

# **REHA-KURZBRIEF**

## **AUF BASIS DER HL7 CLINICAL DOCUMENT ARCHITECTURE RELEASE 2**

## **FÜR DAS DEUTSCHE GESUNDHEITSWESEN**

– Implementierungsleitfaden –

Version 1.00  
Stand: 12.04.2007

Dokumenten-OID: 1.2.276.0.76.3.1.13.7.19

## **IMPLEMENTIERUNGSLEITFADEN**

### **REHA-KURZBRIEF**

### **AUF BASIS DER HL7 CLINICAL DOCUMENT ARCHITECTURE RELEASE 2**

### **FÜR DAS DEUTSCHE GESUNDHEITSWESEN**

vorgelegt von

#### **VHitG**

Geschäftsstelle:  
Verband der Hersteller von IT-Lösungen  
für das Gesundheitswesen VHitG  
Neustädtische Kirchstr. 6  
10117 Berlin

#### *Ansprechpartner*

Andreas Kassner (email: [andreas.kassner@vhitg.de](mailto:andreas.kassner@vhitg.de))  
VHitG Geschäftsstelle

und

#### **Deutsche Rentenversicherung Bund**

Geschäftsstelle:  
Ruhrstr. 2  
10704 Berlin

#### *Ansprechpartner*

Dr. Regina Hümmelink (email: [dr.regina.huemmelink@drv-bund.de](mailto:dr.regina.huemmelink@drv-bund.de))  
Dr. Bernd Dreßler (email: [dr.bernd.dressler@drv-bund.de](mailto:dr.bernd.dressler@drv-bund.de))  
Martin Boeske (email: [martin.boeske@drv-bund.de](mailto:martin.boeske@drv-bund.de))

#### *Ansprechpartner HL7*

Kai U. Heitmann (email: [hl7@kheitmann.nl](mailto:hl7@kheitmann.nl))  
Heitmann Consulting and Services  
Sciphox Arbeitsgemeinschaft GbR mbH  
HL7-Benutzergruppe in Deutschland e.V.

Der Inhalt dieses Dokumentes ist öffentlich. Zu beachten ist, dass Teile dieses Dokuments auf dem Abstimmungspaket 11 und der Normativen Edition 2005 von HL7 Version 3 beruhen, für die © HL7 Inc gilt.

#### Disclaimer

Obwohl diese Publikation mit größter Sorgfalt erstellt wurde, können der VHitG und die Deutsche Rentenversicherung Bund keinerlei Haftung für direkten oder indirekten Schaden übernehmen, der durch den Inhalt dieser Spezifikation entstehen könnten.

## Dokumenteninformation

### Status

Finale Version vor Abstimmung

### Revisionsliste

Version	Autor	Inhalt	Datum
0.10	AK	Draft	15-11-2006
0.20	MB	Überarbeitung Use Cases und Deckblatt, DRV ersetzt	27-11-2006
0.50	KH	Anpassung an die Use Cases, Arbeitsfähigkeit eingebaut, Ablauf Reha-Kurzbrief in Section gewandelt	04-12-2006
0.60	KH	Einige Kommentare verarbeitet	08-12-2006
0.90	KH	Kommentare DRV verarbeitet, finales Dokument vor Abstimmung	28-12-2006
0.95	KH	Verarbeitung der VHitG internen Kommentare	07-03-2007
1.00	KH	Kommentare Abstimmungsverfahren HL7/Sciphox eingearbeitet	12-04-2007

**Editoren**

Kai U. Heitmann (KH), Heitmann Consulting & Services

Andreas Kassner (AK), VHitG e.V.

**Autoren**

Andreas Kassner (AK), VHitG e.V.

Dr. Bernd Dressler, Deutsche Rentenversicherung Bund

Martin Boeske (MB), Deutsche Rentenversicherung Bund

## **Autoren und Copyright-Hinweis, Nutzungshinweise**

### **Nachnutzungs- bzw. Veröffentlichungsansprüche**

Das vorliegende Dokument wurde vom Verband der Hersteller von IT für das Gesundheitswesen (VHitG) und der Deutschen Rentenversicherung Bund entwickelt. Die Nachnutzungs- bzw. Veröffentlichungsansprüche sind nicht beschränkt.

Der Inhalt dieser Spezifikation ist öffentlich.

Er basiert auf den Spezifikationen der Arbeitsgemeinschaft SCIPHGX GbR mbH und dem national adaptierten HL7-Standard der „Clinical Document Architecture (CDA)“.

Näheres unter <http://www.sciphox.de>, <http://www.hl7.de> und <http://www.hl7.org>.

Die Erweiterung oder Ableitung der Spezifikation, ganz oder in Teilen, ist der Geschäftsführung des VHitG und der Deutschen Rentenversicherung Bund schriftlich anzuzeigen.

Für alle von der Arbeitsgemeinschaft SCIPHGX GbR mbH veröffentlichten Dateien mit einem CDA-Bezug gilt ferner:

Alle von der Arbeitsgemeinschaft SCIPHGX abgestimmten und veröffentlichten **Spezifikationen wie Implementierungsleitfäden, Stylesheets und Beispieldateien** sind frei verfügbar und unterliegen keinerlei Einschränkungen, da die Autoren auf alle Rechte, die sich aus der Urheberschaft der Dokumente ableiten lassen, verzichten.

Näheres finden Sie unter <http://www.sciphox.de>, <http://www.hl7.de> und <http://www.hl7.org>.

Alle auf nationale Verhältnisse angepassten und veröffentlichten SCIPHGX/CDA-Schemas können ohne Lizenz- und Nutzungsgebühren in jeder Art von Anwendungssoftware verwendet werden.

Aus der Nutzung ergibt sich kein weiter gehender Anspruch gegenüber dem VHitG und der Deutschen Rentenversicherung Bund, zum Beispiel eine Haftung bei etwaigen Schäden, die aus dem Gebrauch der Spezifikationen bzw. der zur Verfügung gestellten Dateien entstehen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Dokumenteninformation</b> .....	<b>4</b>
Status .....	4
Revisionsliste .....	4
Autoren .....	5
<b>Autoren und Copyright-Hinweis, Nutzungshinweise</b> .....	<b>6</b>
Nachnutzungs- bzw. Veröffentlichungsansprüche .....	6
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>9</b>
1.1 Aufbau dieses Implementierungsleitfadens .....	10
1.2 HL7 und Referenz-Modelle .....	10
<b>2 Konzept und Begründung</b> .....	<b>11</b>
2.1 Zweck.....	12
2.2 Beteiligte Organisationen.....	12
2.3 Fokus.....	12
<b>3 Dynamisches Modell</b> .....	<b>15</b>
3.1 Beschreibung der Use Cases und Storyboards .....	16
3.1.1 Storyboard 1: Kardiologischer Reha-Kurzbrief (POCD_SN000010DE).....	16
3.1.2 Storyboard 2: Psychosomatischer Reha-Kurzbrief (POCD_SN000011DE) .....	18
<b>4 CDA R2 Dokument und Header</b> .....	<b>21</b>
4.1 Dokumentenstruktur.....	22
4.2 Typisierung des Dokuments .....	23
4.3 Teilnehmende Parteien (Participants) .....	23
4.4 Informationen zum Patientenkontakt (Encompassing Encounter).....	24
<b>5 CDA R2 Body</b> .....	<b>26</b>
5.1 Beschreibung der Abschnitte.....	27
5.1.1 Einleitung/Anrede .....	28
5.1.2 Fragestellung .....	28
5.1.3 Anamnese .....	29
5.1.4 Diagnosen .....	30
5.1.5 Medikation .....	32
5.1.6 Therapieverlauf/Bemerkungen .....	33
5.1.7 Therapieempfehlungen/Erläuterungen .....	33
5.1.8 Arbeitsfähigkeit .....	34
5.1.9 Epikrise .....	36
5.1.10 Anhänge .....	37
<b>6 Unterstützende Dokumente</b> .....	<b>39</b>
6.1 Schemas .....	40
6.2 Beispiel Dokumente .....	40
6.3 Stylesheet .....	40
6.4 Templates/Profile .....	41
<b>7 Anhang</b> .....	<b>43</b>
7.1 HL7 .....	44

7.2	Hinweise zum Versand von XML-Stylesheets .....	44
7.3	Referenzen .....	45
7.3.1	Deutsche Rentenversicherung Bund (DRV) .....	45
7.3.2	Arztbrief HL7 CDA Release 2 .....	45
7.3.3	Allgemein und HL7.....	45
7.3.4	Klassifikationen / Terminologien .....	45



# **1** **Einleitung**

---

## 1.1 Aufbau dieses Implementierungsleitfadens

Dieser Implementierungsleitfaden verfolgt **drei Ziele**. Neben dem grundlegenden **Konzept und dessen Begründung** sollen die zugrunde liegenden **Modelle** ausführlich beschrieben werden, die für die Kommunikation genutzt werden. Aus ihnen leiten sich die Nachrichten/Dokumente in ihrem Aufbau und ihrer Semantik ab. Gleichzeitig können die Modelle Hinweise liefern für den Aufbau von Datenbanken oder Anwendungssystemen, die in diesem Kommunikationsszenario als Sender oder Empfänger fungieren.

Zum dritten soll dieser Leitfaden **praktische Implementierungshilfen** geben. Dies kann bis zu einem gewissen Detaillierungsgrad geschehen und ist in der Regel mit Beispielen angereichert, so dass ein Programmierer einer Schnittstelle das nötige Wissen erlangen kann, wie die Schnittstelle aufzubauen ist.

Auf dieser Basis werden schließlich die tatsächlichen Informationsinhalte beschrieben und die Beziehung an die entsprechenden Klassen und Attribute im Modell aufgezeigt. Daraus folgen dann Nachrichten und zugehörige Beispiele.

Zudem sind in diesem Leitfaden einige Anhänge aufgenommen, die als Referenzmaterial dienen können und Hinweise geben für eine XML-basierte Implementierung.

## 1.2 HL7 und Referenz-Modelle

Allen Modellen bei HL7 Version 3 liegt das so genannte Referenz-Informations-Modell (RIM) zugrunde. Es beschreibt generisch zum Beispiel einen Behandlungsprozess. Dabei wird von einer Aktivität (Act) ausgegangen, an der Entitäten (z. B. Personen) in bestimmten Rollen (Arzt, Patient, Angehöriger) teilnehmen (Participation). Aktivitäten können miteinander in Beziehung (Kontext) stehen (Act Relationship), beispielsweise eine Laboranforderung und das daraus folgende Resultat. In der folgenden Abbildung sind die Basisklassen des RIM wiedergegeben. Darunter sind im Gesamt-RIM natürlich noch Spezialisierungen der Klassen zu finden. So ist eine Diagnose ein Sonderfall einer Beobachtung, diese wiederum eine Aktivität.

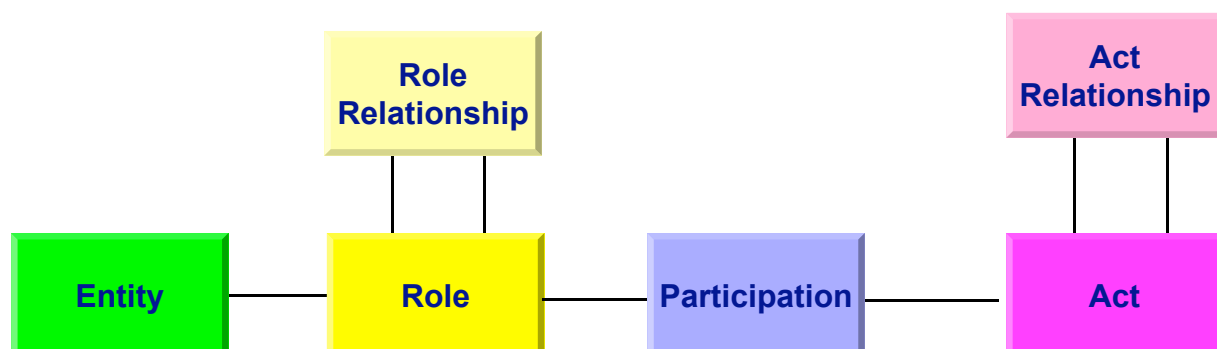


Abbildung 1: RIM Basisklassen

# **2** **Konzept und Begründung**

---

## **2.1 Zweck**

Bereits im Vorfeld der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte gibt es im Gesundheitswesen die vielfältigsten Aktivitäten, die sich der Digitalisierung von Dokumenten, der Speicherung von Daten in elektronischen Akten oder einer internen elektronischen Kommunikation widmen. Es ist deshalb besonders wichtig schon heute Wege zu beschreiten, um eine einheitliche Kommunikationsbasis zwischen den verschiedenen Institutionen zu schaffen.

## **2.2 Beteiligte Organisationen**

Der Verband der Hersteller von IT für das Gesundheitswesen (VHitG e.V.) leistet hierzu seinen Beitrag und hat im Rahmen der Initiative „Intersektorale Kommunikation“ im April 2006 mit dem „Implementierungsleitfaden Arztbrief“ einen entscheidenden ersten Schritt gemacht.

Mit ihrer Zuständigkeit für die Rehabilitation und den Betrieb von eigenen Rehabilitations-Einrichtungen ist auch die Deutsche Rentenversicherung im Gesundheitswesen eingebunden. Auf dem Weg zu einer papierlosen Verarbeitung gibt es bei der Deutschen Rentenversicherung derzeit verschiedene Projekte zur elektronischen Aktenbearbeitung und Aktenspeicherung und zur Gestaltung der internen Kommunikation in den Kliniken. Im Zusammenhang mit diesen Aufgaben wird die Abstimmung einer Kommunikationsbasis auf der Grundlage von strukturierten, maschinell auswertbaren Dokumenten, auch im Hinblick auf den Datenaustausch mit anderen Partnern im Gesundheitswesen, als ein sehr wichtiges Ziel angesehen. Sie wird auch als eine ausgezeichnete Vorbereitung auf die Anforderungen der kommenden fakultativen Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte betrachtet.

Die Deutsche Rentenversicherung Bund unterstützt die Initiative „Intersektorale Kommunikation“. Sie wird bei der weiteren Gestaltung des eArztbriefes, insbesondere auf dem Gebiet der Rehabilitation, mitarbeiten und bringt in die Zusammenarbeit auch die Erfahrungen ein, die in den vergangenen Jahren bei der aktiven Mitarbeit im Aktionsforum Telematik im Gesundheitswesen (ATG) bei der Erstellung von Managementpapieren zum eArztbrief und zur ePatientenakte erworben wurden. Gleichzeitig beabsichtigt die Deutsche Rentenversicherung Bund in ihren Reha-Zentren die Resultate der Zusammenarbeit praktisch umzusetzen. Da die zukünftige Rahmenarchitektur der Datenverarbeitungssysteme bei der Deutschen Rentenversicherung auf XML ausgerichtet ist, stellt der im eArztbrief verwendete Standard HL7 V3 / CDA den richtigen Ansatz dar.

## **2.3 Fokus**

Der vorliegende Leitfaden richtet sich an Software-Entwickler, Projektbetreuer und Berater, die allgemein mit Implementierungen und Integrationen im Umfeld des „Arztbriefes“ vertraut sind. Der Leitfaden ist eine Spezialisierung des bestehenden Implementierungsleitfadens „Arztbrief auf

Basis HL7 Clinical Document Architecture Release 2“ im Kontext des ärztlichen Reha-Entlassungsberichts (E-Bericht). Beim E-Bericht handelt es sich um ein gut eingeführtes, einheitliches Dokument in der medizinischen Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung, das seit 1977 zur Unterstützung der medizinischen Dokumentation der Rehabilitations- und Rentenverfahren besteht und regelmäßig fortentwickelt wird. Der E-Bericht ist ausführlich, anspruchsvoll und gut strukturiert.

In einem ersten Schritt wird der ärztliche Kurzbrief anlässlich der Entlassung aus einer Reha- Maßnahme in einem Reha-Zentrum betrachtet. Er ist eine sehr komprimierte Kurzform des E-Berichtes und wird dem Patienten bei seiner Entlassung für den Hausarzt mitgegeben. Er ist recht übersichtlich und beinhaltet die entscheidenden zusammengefassten Informationen zur durchgeführten Reha- Maßnahme und Hinweise zur Weiterbehandlung im Hausarztbereich. Mit der Einbeziehung des Kurzbriefs in die eArztbrief-Spezifikation ([cdar2arztbrief]) erreicht man einen schnellen Einstieg in die weit komplexere Spezifikation des umfassenden E-Berichts. Gleichzeitig bietet sich die Möglichkeit, die ersten Arbeitsergebnisse kurzfristig praktisch umzusetzen.

In diesem Leitfaden werden primär die Abweichungen vom bestehenden Leitfaden „Arztbrief“ beschrieben. Eine ausführliche Behandlung aller möglichen und nötigen Definitionen bei der Verwendung von CDA Release 2 im Arztbriefkontext, sind im Implementierungsleitfaden „Arztbrief“ zu finden ([cdar2arztbrief]). Für die Entwicklung oder Implementierung des Reha-Kurzbriefes sind somit beide Dokumente nötig.



# 3

## Dynamisches Modell

---

### 3.1 Beschreibung der Use Cases und Storyboards

Ein CDA Dokument, und ein Arztbrief im Speziellen, kann in der realen Implementierung auf unterschiedliche Art und Weise kommuniziert werden. Die hierbei eingesetzten Softwarekomponenten agieren, je nach Leistungsumfang der kommunizierenden Partnersysteme, in unterschiedlichen Rollen, so genannten Akteuren.

Für die Überleitung dieser Praxis in eine detailliertere Beschreibung werden sogenannte Use Cases und Storyboards, die eine Situation aus der Anwendersicht beschreiben, in eine mehr technische Darstellung, dem Interaktionsmodell, überführt.

Die relevanten Use Cases sind bereits im „Implementierungsleitfaden Arztbrief“ beschrieben: der vollständige Arztbrief, die Änderung eines Arztbriefes und das Anhängen von weiteren Dokumenten und Objekten. Diese sind grundsätzlich identisch zu den Use Cases beim Reha-Kurzbrief.

In diesem Leitfaden werden jedoch zwei Storyboards beschrieben, die die Unterschiede zwischen einem Reha-Kurzbrief und Arztbriefen veranschaulichen sollen:

- Kurzbrief nach kardiologischer Reha-Maßnahme
- Kurzbrief nach psychosomatischer Reha-Maßnahme

Hierbei wird offensichtlich, dass die Inhalte beim Reha-Kurzbrief fest definiert sind. Die Struktur und Inhaltsdefinition folgt der Empfehlung der Deutschen Rentenversicherung Bund und soll einer einheitlichen Umsetzung dienen.

Die Abbildung individueller Inhalte wird im Abschnitt „CDA R2 Body“ beschrieben.

#### 3.1.1 **Storyboard 1: Kardiologischer Reha-Kurzbrief (POCD\_SN000010DE)**

*Frau Martina Bünkope, geboren am 01.01.1977, in Frankfurt, wohnhaft Sangerstr. 2 in 07318 Saalfeld, befand sich in der Zeit vom 08.10.2006 bis 29.10.2006 in einer stationären Reha-Massnahme im Reha-Zentrum Teltow (Abt. Kardiologie).*

*Die Aufnahmediagnose lautete: Katheterablation AV-Knoten bei AV-Knotenreentry-Tachykardie (I47.1), eine weitere Diagnose im Verlauf der Behandlung ist eine akzentuierte Persönlichkeit (Z73.1).*

*Das Blatt 1 des Entlassungsberichtes wird vom verantwortlichen Stationsarzt ca. 5 – 7 Tage vor Entlassung diktiert. Der medizinische Schreibdienst schreibt das Blatt 1 nebst Anschreiben und Anlageschreiben Medikation. Teile der Daten sind bereits im KIS-System enthalten (Erfassung im Zuge der Massnahme im Entlassungsbericht) bzw. befinden sich in Papierform innerhalb der konventionellen Patientenakte.*

*Stationsärztin Dr. Müller geht am Vortag der Entlassung nach dem Abschlußgespräch an ihr KIS-System und überprüft die Angaben, insbesondere zur letzten Medikation. Korrekturen werden entweder direkt oder (bei umfangreichen Korrekturen und ausreichender Zeit) durch den medizinischen Schreibdienst vorgenommen. Einer Freigabe des Kurzbriefes bedarf es nicht. Der Kurzbrief stellt lediglich ein Extrakt des medizinischen Entlassungsberichtes dar*



und wird nach der Entlassung erstellt und dem Hausarzt als Information für die kontinuierliche Weiterbehandlung dient.

Der Kurzbrief wird dem Patienten mit weiteren Unterlagen am Tage der Entlassung zusammen mit den Entlassungspapieren durch das Stationspersonal ausgehändigt.

Stationsärztin Dr. Müller ergänzt alle fehlenden Einträge in der Krankengeschichte und diktiert für den weiterbehandelnden Hausarzt Dr. Schmidt den Entlasskurzbrief mit den folgenden Inhalten:

**Diagnosen:**

I47.1	G	Katheterablation AV-Knoten bei AV-Knotenreentry-Tachykardie
Z73.1	G	Akzentuierte Persönlichkeit

**Medikation:**

Falithron nach Ziel-INR 2,5 bis 3,5

Carvedilol 12,5 1-0-1

L-Thyroxin 75 1-0-0

**Therapieverlauf/Bemerkungen:**

Bis mittelschwere Arbeiten sind zumutbar

**Therapieempfehlungen/Erläuterungen:**

Psychotherapie - Ambulante Psychotherapie empfohlen.

Gewichtsreduktion

Nikotinkarenz

Frau Bünkope arbeitet im 2-Schichtdienst früh und spät, ist häufig allein auf Station. Wir empfehlen betriebsärztliche Vorstellung zur Verbesserung der Arbeitsabläufe, damit die teilweise körperlich schwere Arbeit nicht allein absolviert werden muss.

Arbeitsfähig: Ja

Anmerkung: Die erste Diagnose ist immer die Hauptdiagnose.

Der oben erwähnte Reha-Kurzbrief könnte in der gerenderten CDA Darstellung etwa so aussehen.

Patient:	<b>Martina Bünkope</b>	Patient-Nr:	289748
Kontakt:	Sangerstr. 2 07318 Saalfeld Tel: 03056.345345 (zu Hause)		
geb.:	1. Januar 1977	Geschlecht:	weiblich
Behandelnder Arzt:	Dr. med. Christa Müller Senilstraße 24 10677 Teltow	Erzeugt am:	27. November 2006

### Entlassbrief REHA auf der Basis von CDA Release 2

Frau Martina Bünkope, geboren am 01.01.1977 in Frankfurt, wohnhaft Sangerstr. 2 in 07318 Saalfeld, befand sich in der Zeit vom 08.10.2006 bis 29.10.2006 in einer stationären Reha-Massnahme im Reha-Zentrum Teltow (Abt. Kardiologie).

#### Diagnosen mit ICD 10

ICD Code	Zusatz	Diagnose
I47.1	G	Kathederablation AV-Knoten bei AV-Knotenreentry-Trachykardie
Z73.1	G	akzentuierte Persönlichkeit

#### Medikation

- Falithron nach Ziel-INR 2,5 bis 3,5
- Carvedilol 12,5 1-0-1
- L-Thyroxin 75 1-0-0

#### Therapieverlauf/Bemerkungen

Bis mittelschwere Arbeiten sind zumutbar

#### Therapieempfehlungen/Erläuterungen

- Psychotherapie - Ambulante Psychotherapie empfohlen.
- Gewichtsreduktion
- Nikotinkarenz

Frau Bünkope arbeitet im 2-Schichtdienst früh und spät, ist häufig allein auf Station. Wir empfehlen betriebsärztliche Vorstellung zur Verbesserung der Arbeitsabläufe, damit die teilweise körperlich schwere Arbeit nicht allein absolviert werden muss.

#### Arbeitsfähigkeit

Bei Entlassung: Arbeitsfähig

*Abbildung 2: Visualisierte Darstellung des Reha-Kurzbriefs nach Storyboard POCD\_SN000010DE).*

### 3.1.2 Storyboard 2: Psychosomatischer Reha-Kurzbrief (POCD\_SN000011DE)

Dieses Storyboard kommt der oben beschriebenen Übersendung eines Reha-Kurzbriefes nach psychosomatischer Reha-Maßnahme gleich.

*Herr Wolfgang Xenon, geboren am 01.11.1970, in Berlin, wohnhaft Reichsstr. 11 in 14052 Berlin, befand sich in der Zeit vom 06.10.2006 bis 31.10.2006 in einer stationären Reha-Massnahme im Reha-Zentrum Teltow (Abt. Psychosomatik). Aufgrund eines Trauerfalles in der Familie wurde um vorzeitige Entlassung gebeten*

*Anlässlich der vorzeitigen Entlassung erstellt Psychologe Dr. L. am 30.10.2006 anhand einer speziellen Word-Vorlage den ärztlichen Kurzbrief für Herrn Xenon auf Basis der Daten die vorhanden sind und ergänzt um weitere Angaben (Empfehlungen/Massnahmen). Der Kurzbrief wird im Rahmen des Anschlussgespräches besprochen und anschließend im Stationszimmer zu den weiteren Entlassungsunterlagen hinzugefügt.*

*Am Entlassungstag erhält Herr Xenon seine Entlassungspapiere inkl. Kurzbrief am 31.10.2006 gegen 8.00 Uhr.*

...

Diagnosen:

F31.1      G 1      Bipolare affektive Psychose, ggw. leichte depressive Nachschwankung

Medikation:

Quilonum ret. 0-0-0-3

b.Bed. Zyprexa 2,5 bis 5 mg z.N.

Therapieverlauf/Bemerkungen:

Es wurde eine gute Stabilisierung erreicht, Affekt und Antrieb haben sich verbessert.

Der Patient wurde ausführlich über die Notwendigkeit, Charakter und Durchführung einer Lithiumtherapie aufgeklärt und auf Lithium eingestellt. Unter Quilonum ret. 0-0-0-2 ergab sich ein Spiegel von 0.47mmol/l, so dass die Dosis erhöht wurde.

Aufgrund eines Trauerfalles entlassen wir den Patienten vorzeitig.

Therapieempfehlungen/Erläuterungen:

Der aktuelle Spiegel steht noch aus und wird nachgereicht, der Patient wurde entsprechend informiert, dass er sich zur Spiegelanpassung bei Ihnen vorstellen soll

Arbeitsfähig: Ja



# 4

## **CDA R2 Dokument und Header**

---

## 4.1 Dokumentenstruktur

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über für den Reha-Kurzbrief relevanten CDA-Header-Elemente, deren Datentyp bzw. Bedeutung und deren Kardinalität.

Element (Sequenz)	Datentyp	Bedeutung	Kard.
<b>ClinicalDocument Klasse</b>			
typeId	II	-konstant-	1..1
templateId	II	Template Id für das ganze Dokument	0..1
id	II	Dokumenten-Id	1..1
code	CE	Dokumententyp	1..1
title	ST	Zusätzliche Dokumententyp-Bezeichnung	0..1
effectiveTime	TS	Erstellungsdatum des Dokuments	1..1
confidentialityCode	CE	Vertraulichkeitsgrad	1..1
languageCode	CS	Sprache des Dokuments	0..1
setId	II	Set-Kennung	0..1
versionNumber	INT	Versionsnummer	0..1
<b>Participations</b>			
recordTarget		Zielakte	1..*
author		Autor	1..*
dataEnterer		Dateneingabe durch	0..1
custodian		Organisation Dokumentenverwaltung	1..1
informationRecipient		Informationsempfänger	0..*
legalAuthenticator		Gesetzlich verantwortlicher Unterzeichner	1..1
authenticator		Unterzeichner	0..*
participant		Teilnehmer	0..*
<b>Act Relationships</b>			
relatedDocument		Bezug zu vorhergehenden Dokumenten	0..*
componentOf		Informationen zum Patientenkontakt	0..1
component		CDA Body	1..1

*Tabelle 1: Übersicht über die im Kontext Reha-Kurzbrief benutzbaren CDA-Header-Elemente, deren Datentyp bzw. Bedeutung und deren Kardinalität*

Im Folgenden werden die Besonderheiten gegenüber der generischen Arztbrief-Definition herausgearbeitet.

## 4.2 Typisierung des Dokuments

*code* ..... Dokumententyp

CE CWE [1..1]

Über das *code* Modellattribut der *ClinicalDocument* Klasse wird eine Typisierung des Dokuments vorgenommen. In den hier vorliegenden Fällen ist eines der in der folgenden Tabelle aufgeführten „Discharge Summarization Notes“ zu wählen.

Code	Dokumenten-Typ	Deutsche Bezeichnung	Berufsgruppe	Umgebung
18842-5	Discharge summarization note	Zusammenfassung bei Entlassung	Heilberufler	Ergibt sich aus Encompassing Encounter Healthcare Facility

Tabelle 2: Vokabeldomäne (Auszug) für *ClinicalDocument.code* (OID: 2.16.840.1.113883.6.1 [LOINC]).

Dass es sich bei der entlassenden Einrichtung um eine Reha-Einrichtung handelt, ergibt sich aus der Angabe bei *encompassingEncounter* (s.u.).

Zur eindeutigen Identifikation der Typisierung wird das Codesystem LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes [LOINC]) verwendet. Im XML *@code* Attribute steht der eigentliche Code, *@codeSystem* ist die OID des LOINC Systems (2.16.840.1.113883.6.1).

**Regel 1:** Beim *ClinicalDocument.code* ist die Angabe von *@code* und *@codeSystem* verpflichtend.

**Regel 2:** Als Codesystem für *ClinicalDocument.code* ist LOINC zu verwenden.

Der optionale *@displayName* kann die klartextliche Bedeutung wiedergeben, darf aber von der empfangenden Anwendung selbst nicht ausgewertet werden.

```
<code code="18842-5" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      displayName="Zusammenfassung bei stationärer Entlassung (Reha)"/>
```

## 4.3 Teilnehmende Parteien (Participants)

Eine Zahl von so genannten „Teilnehmern“ (Participants) wird ebenfalls im Header eines CDA Release 2 Dokuments spezifiziert. Diese sind im Kontext dieses Leitfadens

- der Patient (recordTarget)

- der Autor der Dokumentation (author)
- die das Dokument erstellende Organisation (custodian)
- beabsichtigte Empfänger des Dokuments (informationRecipient)
- der vor dem Gesetz verantwortliche Unterzeichner (legalAuthenticator)
- andere unterzeichnende Personen (authenticator), auch mehrere...

Dies sind Beziehungen (relationships), die von der *ClinicalDocument* Klasse ausgehen. Sie sind im Arztbrief-Leitfaden eingehend beschrieben.

#### 4.4 Informationen zum Patientenkontakt (Encompassing Encounter)

Diese Klasse repräsentiert Informationen, in welchem Rahmen der Patientenkontakt, der dokumentiert wird, stattgefunden hat.

Da die Reha-Dokumentation ein Entlass- oder Verlegungsdokument ist, muss die Information in dieser Klasse mitgegeben werden, inklusive der Dauer des Aufenthalts und der Einrichtung, wo der Patientenaufenthalt stattfand.

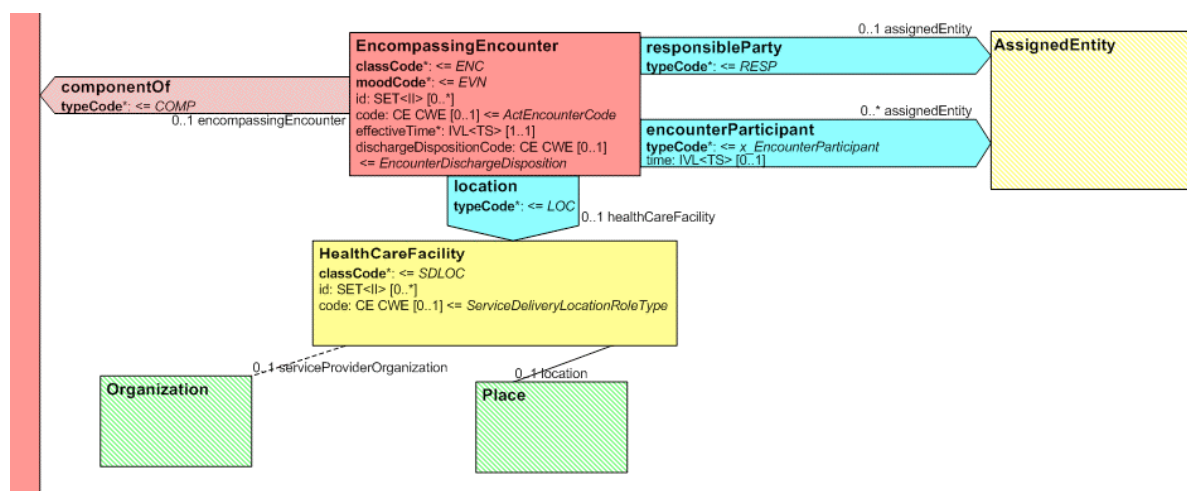


Abbildung 3: EncompassingEncounter Klasse und Umgebung

##### 4.4.1.1 EncompassingEncounter

In der *EncompassingEncounter* Klasse, die höchstens einmal genannt werden kann, werden der Aufenthalt klassifiziert und Zeitangaben gemacht.

*code* ..... *Klassifikation des Aufenthaltes*

*CE CWE [0..1] <= ActEncounterCode*

Dieser Code wird benutzt, um den Aufenthalt zu klassifizieren. Hier sind momentan die folgenden Codes zu verwenden.



Code	Display Name	Deutsche Bezeichnung
IMP	Inpatient encounter	Stationärer Aufenthalt
AMB	Ambulatory	Ambulanter Aufenthalt
VR	Virtual	Kontakt ohne tatsächliche Begegnung der Personen vor Ort (z. B. Telefongespräch).

*Tabelle 3: Vokabel Domäne for EncompassingEncounter.code (OID: 2.16.840.1.113883.5.4)*

*effectiveTime* ..... Zeitraum des Aufenthaltes

*IVL<TS> [1..1]*

Die verpflichtende Aufenthaltsperiode wird im *effectiveTime* Attribut angegeben. Dies ist in der Regel ein Zeitintervall.

*Frau Martina Bünkope, geboren am 01.01.1977 in Frankfurt, wohnhaft Sangerstr. 2 in 07318 Saalfeld, befand sich in der Zeit vom 08.10.2006 bis 29.10.2006 in einer stationären Reha-Massnahme im Reha-Zentrum Teltow (Abt. Kardiologie).*

```

<componentOf>
  <encompassingEncounter>
    <code code="IMP" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.4"/>
    <effectiveTime>
      <low value="20061008"/>
      <high value="20061029" inclusive="true"/>
    </effectiveTime>
    <location>
      <healthCareFacility>
        <serviceProviderOrganization>
          <name>Reha-Zentrum Teltow</name>
          <addr>
            <streetName>Sundstraße</streetName>
            <houseNumber>4</houseNumber>
            <postalCode>10067</postalCode>
            <city>Teltow</city>
          </addr>
        </serviceProviderOrganization>
      </healthCareFacility>
    </location>
  </encompassingEncounter>
</componentOf>

```

# 5

## CDA R2 Body

---

## 5.1 Beschreibung der Abschnitte

Die einzelnen Abschnitte des Reha-Kurzbriefs werden klassifiziert. Dazu wird das code Element der Section benutzt. Die im Reha-Kurzbrief definierten Abschnitte sind wie folgt definiert.

Kategorie	Code	Bezeichnung	LOINC Bezeichnung	Kardinalität
Anamnese				
	11348-0	bisherige Krankheiten	HISTORY OF PAST ILLNESS	Optional
Diagnosen				
	8651-2	Diagnose bei Entlassung aus dem Krankenhaus (Code)	HOSPITAL DISCHARGE DX	Optional
	8646-2	Diagnose bei Aufnahme ins Krankenhaus (Code)	HOSPITAL ADMISSION DX	Optional
	29308-4	Diagnose (Codiert)	DIAGNOSIS:NOM	Optional
Medikation				
	10183-2	Medikamente bei Entlassung aus dem Krankenhaus	HOSPITAL DISCHARGE MEDICATIONS	Optional
	19009-0	Jetzige Medikation	MEDICATION.CURRENT	Optional
Krankenhausaufenthalt				
	8648-8	Verlauf im Krankenhaus	HOSPITAL COURSE	Optional
	29299-5	Grund des Besuchs	REASON FOR VISIT	Optional
	10154-3	Hauptbeschwerden	CHIEF COMPLAINT	Optional
	42349-1	Grund für die Überweisung/Einweisung	REASON FOR REFERRAL	Optional
	10164-2	Jetzige Anamnese	HISTORY OF PRESENT ILLNESS	Optional
	10210-3	Allgemeinzustand, Befunde körperliche Untersuchung	GENERAL STATUS, PHYSICAL FINDINGS	Optional
	10184-0	Allgemeinzustand bei Entlassung aus dem Krankenhaus	HOSPITAL DISCHARGE PHYSICAL	Optional
	46070-9	Abschließende Beurteilung, Epikrise	ASSESSMENT INFORMATION SECTION	Optional
Plan				
	18776-5	Behandlungsplan, weiteres Vorgehen	TREATMENT PLAN	Optional
Sonstiges				
	11329-0	Allgemeine Anamnese	HISTORY GENERAL	Optional
	29554-3	Maßnahmen, Behandlungen, Prozeduren	PROCEDURE	Optional
weitere Section-Identifikationen (noch ohne LOINC Code, aber mit temporärem LOINC X_)				
	X-SALUT	Anrede	SALUTATIONS	Optional
	X-ATWRK	Arbeitsfähigkeit	ABILITY TO WORK	Optional

Tabelle 4: LOINC Codes für Sektionen

### 5.1.1 Einleitung/Anrede

Dieser Abschnitt enthält die allgemeinen einleitenden Informationen eines Reha-Kurzbriefs. Sie werden in einer Komponente zusammengefasst.

Üblicherweise können diese Angaben als Textbausteine abgeleitet werden aus den Angaben, die auch im CDA Header gemacht werden: Nennung des Patienten evtl. mit der zusätzlichen Angabe des Geburtsdatums und Wohnort, sowie der Aufenthalt (Dauer, Ort aus EncompassingEncounter).

```
<component>
  <!-- Anrede -->
  <section>
    <code code="X-SALUT" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
          codeSystemName="LOINC" />
    <text>Frau Martina Bünkope, geboren am 01.01.1977 in Frankfurt,
          wohnhaft Sangerstr. 2 in 07318 Saalfeld, befand sich in
          der Zeit vom 08.10.2006 bis 29.10.2006 in einer
          stationären Reha-Massnahme im Reha-Zentrum Teltow
          (Abt. Kardiologie).</text>
  </section>
</component>
```

*Anmerkung: LOINC Codes mit einem vorangestellten X, wie hier X-SALUT, werden kurzfristig durch tatsächliche numerische LOINC Codes ersetzt.*

### 5.1.2 Fragestellung

Dieser Abschnitt enthält die konkrete (medizinische) Fragestellung bzw. Grund für eine Überweisung, die sich aufgrund einer medizinischen Untersuchung ergibt, formuliert als Freitext und in einer eigenen Komponente abgelegt.

```
<component> <!-- Fragestellung -->
  <section>
    <code code="X-RFR" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" />
    <title>Grund der Überweisung</title>
    <text>Mobilisierung nach Hüft-TEP</text>
  </section>
</component>
```

*Anmerkung: LOINC Codes mit einem vorangestellten X, wie hier X-RFR, werden kurzfristig durch tatsächliche numerische LOINC Codes ersetzt.*

### 5.1.3 Anamnese

Dieser Abschnitt enthält die Anamnese-Informationen. Die Anamnese kann in die folgenden Kategorien aufgeteilt werden:

Angaben flach (ohne Substrukturen)	Angaben strukturiert
Eigenanamnese	• Eigenanamnese
Allgemeine Anamnese	○ Allgemeine Anamnese
Frühere Krankheiten	▪ Frühere Krankheiten
Frühere Operationen	▪ Frühere Operationen
Fachspezifische Anamnese	○ Fachspezifische Anamnese
Psychosoziale Anamnese	○ Psychosoziale Anamnese
Familienanamnese	• Familienanamnese
Fremdanamnese	• Fremdanamnese
Immunisierungen	• Immunisierungen
Medikamentenanamnese	• Medikamentenanamnese
Schwangerschaften	• Schwangerschaften

*Tabelle 5: Darstellung der Informationen zur Anamnese in flacher oder substrukturierter Form, die Codes für die jeweiligen Abschnitte sind hier weggelassen.*

Der Arztbrief in dieser Spezifikation lässt eine Angabe der verschiedenen „Sub“-Kategorien flach oder in hierarchischer Anordnung zu. Beides ist möglich. In der Praxis findet sich heutzutage noch meist die flache Struktur. Allerdings sind auch komplexere Dokumentationen vorhanden (die zunächst nicht Gegenstand dieser Spezifikation sind), wie zum Beispiel die Herzkatheder-Untersuchungsdokumentation, die höher strukturiert (geschachtelt) ist.

Die dazugehörigen LOINC-Codes sind in Tabelle 4: LOINC Codes für Sektionen aufgeführt.

```
<component>
  <!-- Anamnese Komponente -->
  <section>
    <code code="10164-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      codeSystemName="LOINC"/>
    <title>Jetzige Anamnese</title>
    <text>
      Sei Jahren wiederholt chronische Bronchitiden besonders bei kalter
      Luft. Bei Anstrengung expiratorische Atemnot. Kontakt mit Haustieren.
    </text>
  </section>
</component>
```

### 5.1.4 Diagnosen

Diagnosen werden im Reha-Kurzbrief mindestens in Level 2 (codierte Sections, hier LOINC Code 8651-2) wiedergeben. Als formatierter Text sind dabei Fließtext, Listen oder Tabellen üblich.

Bei der Level 3 Darstellung wird ICD 10 gm (deutsche Fassung) verwendet. Es muss mindestens eine Hauptdiagnose in Level 3 angegeben werden. Die Hauptdiagnose ist die erste zu nennende Diagnose.

Im *value* Element wird die eigentliche Diagnose codiert angegeben. Im Rahmen dieses Leitfadens ist die Diagnose mindestens als ICD 10 Code anzugeben.

*Regel DGCD: Verpflichtend bei den Diagnosen sind das @code Attribut und die Angabe zum Codesystem (OID) in @codeSystem.*

Da im Kontext Reha-Kurzbrief nur maximal 5 Diagnosen zulässig sind, ist die Höchstzahl hier eingeschränkt. Die erste Diagnose stellt die Hauptdiagnose dar und ist obligatorisch.

*Regel DGR5: Es können maximal 5 Diagnosen angegeben werden.*

*Regel DGR1: Es muss als Hauptdiagnose genau eine Diagnose angegeben werden.*

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<component>
  <!-- Diagnose mit ICD Komponente -->
  <section>
    <code code="8651-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
          codeSystemName="LOINC"/>
    <title>Diagnosen mit ICD 10</title>
    <text>
      <table border="1">
        <thead>
          <tr>
            <th>ICD Code</th>
            <th>Zusatz</th>
            <th>Diagnose</th>
          </tr>
        </thead>
        <tbody>
          <tr>
```

```
<td>I47.1</td>
<td>G</td>
<td>
  <content ID="diag-1">
    Kathederablation AV-Knoten bei
    AV-Knotenreentry-Trachykardie
  </content>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Z73.1</td>
<td>G</td>
<td>
  <content ID="diag-2">akzentuierte Persönlichkeit</content>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</text>
<entry>
  <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
    <code code="ADMDX" codeSystem="2.16.840.1.113883.3.7.1.16"
      codeSystemName="LOINC" displayName="Aufnahmediagnosen"/>
    <statusCode code="completed"/>
    <effectiveTime>
      <low value="20061008"/>
    </effectiveTime>
    <value xsi:type="CD" code="I47.1" codeSystem="1.2.276.0.76.5.311"
      codeSystemName="ICD10gm2006">
      <originalText>
        <reference value="#diag-1"/>
      </originalText>
      <qualifier>
        <name code="8" codeSystem="2.16.840.1.113883.3.7.1"
          displayName="Diagnosesicherheit"/>
        <value code="G" codeSystem="2.16.840.1.113883.3.7.1.8"
          displayName="Gesichert"/>
      </qualifier>
    </value>
  </observation>
</entry>
<entry>
```

```

<observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
  <code code="DISDX" codeSystem="2.16.840.1.113883.3.7.1.16"
    codeSystemName="LOINC" displayName="Entlassdiagnosen"/>
  <statusCode code="completed"/>
  <effectiveTime>
    <low value="20061011"/>
  </effectiveTime>
  <value xsi:type="CD" code="Z73.1" codeSystem="1.2.276.0.76.5.311"
    codeSystemName="ICD10gm2006">
    <originalText>
      <reference value="#diag-2"/>
    </originalText>
    <qualifier>
      <name code="8" codeSystem="2.16.840.1.113883.3.7.1"
        displayName="Diagnosesicherheit"/>
      <value code="G" codeSystem="2.16.840.1.113883.3.7.1.8"
        displayName="Gesichert"/>
    </qualifier>
  </value>
</observation>
</entry>
</section>
</component>

```

#### Diagnosen mit ICD 10

ICD Code	Zusatz	Diagnose
I47.1	G	Kathederablation AV-Knoten bei AV-Knotenreentry-Trachykardie
Z73.1	G	akzentuierte Persönlichkeit

### 5.1.5 Medikation

Gesondert wird die Medikation des Patienten aufgeführt. Dies kann im Fließtext oder in Listenform erfolgen. Die Section ist klassifiziert über den LOINC Code 10183-2.

```

<component>
  <!-- Medikation -->
  <section>
    <code code="10183-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      codeSystemName="LOINC"/>
    <title>Medikation</title>
    <text>

```



```
<list>
  <item>Falithron nach Ziel-INR 2,5 bis 3,5</item>
  <item>Carvedilol 12,5 1-0-1</item>
  <item>L-Thyroxin 75 1-0-0</item>
</list>
</text>
</section>
</component>
```

### Medikation

- Falithron nach Ziel-INR 2,5 bis 3,5
- Carvedilol 12,5 1-0-1
- L-Thyroxin 75 1-0-0

### 5.1.6 Therapieverlauf/Bemerkungen

In diesem mit LOINC Code 8648-8 codierten Section wird der Therapieverlauf sowie sonstige Bemerkungen zusammengefasst.

```
<component>
  <!-- Therapieverlauf/Bemerkungen -->
  <section>
    <code code="8648-8" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      codeSystemName="LOINC"/>
    <title>Therapieverlauf/Bemerkungen</title>
    <text> Bis mittelschwere Arbeiten sind zumutbar </text>
  </section>
</component>
```

### 5.1.7 Therapieempfehlungen/Erläuterungen

In diesem Abschnitt werden die Therapieempfehlungen erläutert. Dies erfolgt als Level 2 codierte Sections (LOINC Code 18776-5).

```
<component>
  <!-- Therapieempfehlungen/Erläuterungen -->
  <section>
    <code code="18776-5" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      codeSystemName="LOINC"/>
    <title>Therapieempfehlungen/Erläuterungen</title>
    <text>
      <list>
        <item>Psychotherapie - Ambulante Psychotherapie empfohlen.</item>
      </list>
    </text>
  </section>
</component>
```

```

    <item>Gewichtsreduktion</item>
    <item>Nikotinkarenz</item>
  </list>
  <paragraph/> Frau Bünkope arbeitet im 2-Schichtdienst früh und
    spät, ist häufig allein auf Station. Wir empfehlen
    betriebsärztliche Vorstellung zur Verbesserung der
    Arbeitsabläufe, damit die teilweise körperlich
    schwere Arbeit nicht allein absolviert werden muss. </text>
</section>
</component>

```

### Therapieempfehlungen/Erläuterungen

- Psychotherapie - Ambulante Psychotherapie empfohlen.
- Gewichtsreduktion
- Nikotinkarenz

Frau Bünkope arbeitet im 2-Schichtdienst früh und spät, ist häufig allein auf Station. Wir empfehlen betriebsärztliche Vorstellung zur Verbesserung der Arbeitsabläufe, damit die teilweise körperlich schwere Arbeit nicht allein absolviert werden muss.

### 5.1.8 Arbeitsfähigkeit

Ein Reha-Kurzbrief enthält immer die Angaben zur Arbeitsfähigkeit des Patienten bei Entlassung. Diese Angaben sind in Level 2 und Level 3 verpflichtend.

Zur Darstellung in Level 3 wird die Klasse Observation herangezogen. Hierbei sind die Klassenattribute *code* und *value* und ggf. *effectiveTime* zu füllen.

```

Observation
classCode*: <= OBS
moodCode*: <= x_ActMoodDocumentObservation
id: SET<I> [0..*]
code*: CD CWE [1..1] <= ObservationType
negationInd: BL [0..1]
derivationExpr: ST [0..1]
text: ED [0..1]
statusCode: CS CNE [0..1] <= ActStatus
effectiveTime: IVL<TS> [0..1]
priorityCode: CE CWE [0..1] <= ActPriority
repeatNumber: IVL<INT> [0..1]
languageCode: CS CNE [0..1] <= HumanLanguage
value: ANY [0..1]
interpretationCode: SET<CE> CNE [0..*]
methodCode: SET<CE> CWE [0..*]
targetSiteCode: SET<CD> CWE [0..*]

```

Abbildung 4: Observation Klasse des CDA Modells zur Angabe der Arbeitsfähigkeit.

*moodCode* .....Mood-Code <= EVN

Der Mood-Code der hier spezifizierten Angabe ist immer EVN (Event), da es sich immer um ein Beobachtungsereignis handelt.

*code* .....Beobachtungs-Klassifizierung

**CD CWE [1..1]**

Hiermit wird der Typ der Beobachtung klassifiziert, in diesem Falle also die Angabe zur Arbeitsfähigkeit. Der LOINC Code ist X-ATWRK.

```
<code code="X-ATWRK" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"/>
```

**statusCode ..... Statuscode <= completed**

Der *statusCode* dieser Beobachtung ist immer *completed*.

**effectiveTime ..... Zeitangabe**

**IVL<TS> [0..1]**

Hier wird im *center* Element der Zeitpunkt der Arbeitsfähigkeits-Beurteilung genannt. In der Regel ist dies der Entlassungstag. Die Zeitan-gabe ist optional.

**value .....Arbeitsfähigkeit**

**BL [1..1]**

Hier wird die Angabe zur Arbeitsfähigkeit verpflichtend codiert angegeben. Denkbar sind hier drei Zustände:

- "arbeitsfähig",
- "nicht arbeitsfähig am Tag der Entlassung",
- "nicht zutreffend" (z. B. Altersrentner, Kinder).

Diese Angaben werden über ein Boolean-Wert wiedergegeben. „true“ be-deutet arbeitsfähig, „false“ arbeitsunfähig. Die Angabe „nicht zutreffend“ wird mit dem nullFlavor Attribut nullFlavor="NA" (not applicable) abgebil-det.

```
<value xsi:type="BL" value="true"/>
```

```
<value xsi:type="BL" value="false"/>
```

```
<value xsi:type="BL" nullFlavor="NA"/>
```

Beispiel insgesamt:

```
<component>
```

```
  <!-- Arbeitsfähigkeit -->
```

```
<section>
  <code code="X-ATWRK" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
        codeSystemName="LOINC"/>
  <title>Arbeitsfähigkeit</title>
  <text> Bei Entlassung: Arbeitsfähig </text>
  <entry>
    <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
      <code code="X-ATWRK" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
            codeSystemName="LOINC"/>
      <statusCode code="completed"/>
      <effectiveTime>
        <center value="20061029"/>
      </effectiveTime>
      <value xsi:type="BL" value="true"/>
    </observation>
  </entry>
</section>
</component>
```

### 5.1.9 Epikrise

In dem Abschnitt Epikrise (LOINC 46070-9) werden

- der zusammenfassende Rückblick
- die Empfehlung
- die Prognose

abgebildet.

```
<component>      <!--Epikrise Komponente am Beispiel einer Empfehlung -->
  <section>
    <code code="46070-9" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
          codeSystemName="LOINC"/>
    <title>Empfehlung</title>
    <text>
      Sollten nach der empfohlenen Medikation mit Atemur die
      klinischen Zeichen weiterhin bestehen, halte ich bei dem
      umfangreichen Risikoprofil einen Kuraufenthalt für zwingend
      erforderlich. Ich bitte dann um Wiedervorstellung des Patienten.
    </text>
  </section>
</component>
```

### 5.1.10 Anhänge

Der Bezug auf die an einem Arztbrief zugeordneten zusätzlichen Befunde (z.B. digitale Bilder) werden in diesem Abschnitt abgebildet. Externe Dokumente wie z. B. weitere CDA Arztbriefe werden über die *ExternalDocument* Klasse referenziert (siehe Arztbrief).

```
<component>          <!-- Anhänge -->
  <section>
    <text>
      Bild vom Befund an der linken Hand
    </text>
    <entry>
      <observationMedia classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <id root="10.23.4567.345.46.232434"/>
        <value mediaType="image/jpeg">
          <reference value="lefthand.jpeg"/>
        </value>
      </observationMedia>
    </entry>
  </section>
</component>
```



# 6

## **Unterstützende Dokumente**

---

Dieses Kapitel ist nicht normativ.

Im Rahmen dieses Leitfadens wurde ein Set von elektronisch verfügbaren Dokumenten zusammengestellt bzw. erstellt, die im Einzelnen aufgeführt sind. Die Dokumente sind in Ordnern sortiert:

- **schema** enthält die Hauptschemas, Beispieldokumente, Templates und Stylesheets
- **coreschemas** enthält allgemeine Schemas wie Datentypen-Definitionen, Vokabularien und Definitionen für den narrativen Textteil.

## 6.1 Schemas

CDA Release 2 umfasst ein Set von XML Schemas, die zur Validierung von CDA Dokumenten verwendet werden müssen. Einstiegsschema ist

- **CDA.xsd**

welches eine Reihe von weiteren Schemas aufruft:

- **POCD\_MT000040.xsd**, enthält das CDA Schema für Header und Body Release 2

Diese Schemas befinden sich im Unterordner **schema**. Darüber hinaus sind weitere Schemas im Ordner **coreschemas** enthalten

- **datatypes.xsd** mit den Definitionen der Datentypen, verwendet **datatypes-base.xsd**
- **voc.xsd** mit den Definitionen zu Vokabularien und
- **NarrativeBlock.xsd** mit Definitionen für den narrativen Textteil.

## 6.2 Beispiel Dokumente

Zu den in diesem Leitfaden vorgestellten Storyboards gibt es Beispiel-Dokumente als CDA Release XML Instanz.

- **whitg-POCD\_EX000010.xml**, enthält Informationen in Anlehnung an das Storyboard **POCD\_SN000010DE**

Die jeweils mit den Stylesheet (siehe unten) gerenderte Fassung ist ebenfalls mit dem Suffix **.html** beigefügt.

## 6.3 Stylesheet

Dieser Leitfaden stellt ein Stylesheet zur Verfügung, dass zur Visualisierung eines CDA Dokuments verwendet werden kann.

- **whitg-cda-v\*.xsl**, wobei \* die Versionsnummer repräsentiert.

Es ist aus einem finnischen Projekt entstanden (HL7 Finland CDA R2 Tyyli-tiedosto, **Tyyli\_R2\_B3\_01.xslt**) und wurde anschließend von Calvin E. Beebe (Mayo Clinic, Rochester) und Keith W. Boone (Dictaphone, Burlington) weiter verfeinert.



Kai U. Heitmann (Heitmann Consulting & Service, Niederlande) und Erich Gehlen (Duria eG) bearbeiteten das Stylesheet für das VHitG-Projekt.

#### **6.4 Templates/Profile**

Im Rahmen dieser Version des Leitfadens wurden testweise Templates/Profile zur weiteren Validierung der CDA Dokumente erstellt.

- `ruleset-*.sch`, enthält die Schematron-Anweisungen zum Überprüfen des Rulesets 1 (Global, Coding, Author, Diagnosis) mit der Template ID `CDA-R2-AB100-ruleset1`. Der \* repräsentiert die Nummer des Rulesets.



**7**

**Anhang**

---

Dieses Kapitel ist nicht normativ.

## **7.1 HL7**

HL7 (Health Level Seven) ist der weltweit eingesetzte und anerkannte Kommunikationsstandard im Gesundheitswesen. Im Vordergrund stand dabei bisher der Austausch von Nachrichten und Dokumenten, sowohl für administrative als auch klinische Belange.

HL7 Version 3 [HL7V3] definiert eine neue Generation von Kommunikationsstandards für die Spezifikation, Entwicklung und Pflege von Nachrichten und Dokumenten im gesamten Gesundheitswesen. Dies wird mit einer ausgereiften Methodik zur modell-basierten und Werkzeug-gestützten Entwicklung zugeschnittener Nachrichten erreicht.

Zahlreiche Projekte wurden bereits mit HL7 Version 3 Spezifikationen erfolgreich durchgeführt. Viele europäische Länder, darunter die Niederlande, Großbritannien und Dänemark, haben HL7 Version 3 als strategisches Konzept für eine landesweite Kommunikation im Gesundheitssektor gewählt. In England wurde vom National Health Service (NHS) bereits vor zweieinhalb Jahren das GP2GP-Projekt initiiert, das sich gerade HL7 Version 3 zur Unterstützung für die Kommunikation Niedergelassener zu Nutze machte. Daraus ist mittlerweile ein nationales, staatlich stark gefördertes und deutlich ausgedehntes Projekt geworden. Auch in Deutschland ist in den zurzeit vom Gesundheitsministerium initiierten Bestrebungen rund um die elektronische Gesundheitskarte (bIT4health) aktiv HL7 Version 3 als Zieltechnologie und Kernelement sektorenübergreifender IT-Anwendungen vereinbart worden.

Die für dieses Projekt zur Anwendung gelangenden Basis-Modelle kommen aus dem Bereich „Health&Clinical Management“, der Domäne „Patient Care Provision“ und „Clinical Documents“.

## **7.2 Hinweise zum Versand von XML-Stylesheets**

XML Stylesheets werden zur Visualisierung der XML-Dokumente verwendet. Es wird empfohlen, bei jedem Arztbrief das zugehörige (und ggf. mehrere weitere) Stylesheets mitzusenden.

## **7.3 Referenzen**

### **7.3.1 Deutsche Rentenversicherung Bund (DRV)**

[drvreb] Der ärztliche Reha-Entlassungsbericht. Leitfaden zum einheitlichen Entlassungsbericht in der medizinischen Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung 2001

### **7.3.2 Arztbrief HL7 CDA Release 2**

[cdar2arztbrief] Arztbrief auf Basis der HL7 Clinical Document Architecture Release 2 für das deutsche Gesundheitswesen, Version 1.50 vom 12.05.2006, herausgegeben vom VHitG, HL7 Deutschland und der Arbeitsgemeinschaft Sciphox

### **7.3.3 Allgemein und HL7**

[HL7V3] HL7 Version 3  
<http://www.hl7.org>  
Internationale Spezifikationen allgemein und zu CDA Release 2

[hl7crs] HL7 v3 , CDA Rel. 2 „ Implementation Guide for CDA Release 2 – Level 1 and 2 – Care Record Summary (US realm)“, 2005-11-17, 3rd normative ballot

[sci] [www.sciphox.de](http://www.sciphox.de), insbesondere „Working draft 15“

### **7.3.4 Klassifikationen / Terminologien**

[icd10gm2006] Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification Version 2006; DIMDI, BMGS (OID 1.2.276.0.76.5.311)

[snomedct] SNOMED Clinical Terms® (SNOMED CT®), universal health care terminology, [www.snomed.org](http://www.snomed.org) (OID 16.840.1.113883.6.96)