



Spezifikation U- Teilnahmebescheinigung V1.0

Herausgeber:

KV Telematik GmbH

Dieses Dokument der KV Telematik GmbH wird unter der Lizenz CC-BY-SA 3.0 veröffentlicht. (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/legalcode>)

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	6
1.1	Kinder- und Jugendschutz und die gesetzlichen Vorsorge-Untersuchungen	6
1.2	Zweck des Dokumentes	6
1.2.1	Inhalt	6
1.2.2	Referenzen	6
1.3	Ziel	6
1.4	Ausgangssituation	7
1.5	Mehrwerte durch den Einsatz elektronischer U-Teilnahmebescheinigungen mit KV-Connect	7
1.5.1	Beseitigung bekannter Probleme	7
1.5.2	Zusatznutzen	7
1.6	Allgemeine Voraussetzungen	7
1.7	Geltungsbereich	7
2	Prozess-Beschreibung	8
2.1	Geschäftsvorfälle (Use Cases)	8
2.2	Gesamtablauf aus Sicht der Teilnehmer	8
2.2.1	U-Teilnahmebescheinigungen versenden:	9
2.2.2	Erstellung der Teilnahmebescheinigung	9
3	Beschreibung der KV-Connect Nachrichten	10
3.1	Allgemeine Festlegungen	10
3.1.1	Nachrichtenformate	10
3.1.2	Aufbau der KV-Connect Nachrichten	10
3.2	Fachliche Inhalte der Nachrichten	10
3.2.1	Nachrichten zu U-Teilnahmebescheinigungen	11
3.2.2	Die Teilnahmebescheinigung	11
3.2.3	CDA Release 2 Dokumentenstruktur	11
3.2.4	Der CDA Body	34
3.2.5	Quittungsnachrichten	39
3.3	Struktur der Nachricht "U-Teilnahmebescheinigung"	43
3.3.1	Die Struktur der Nachricht "U-Teilnahmebescheinigung"	43
3.3.2	Die MIME-Struktur	44
3.3.3	Die Struktur des signierten S/MIME-Nachrichteninhalts	45
3.3.4	Die Struktur der verschlüsselten S/MIME-Nachricht	46
3.3.5	Struktur der Email-Nachricht	47
3.3.6	Implementierungsbemerkung	47
3.4	Struktur der Quittungsnachricht	48
3.4.1	Die MIME-Struktur	48

4	Anforderungen an die Software-Systeme	50
4.1	Anforderungen an die Systeme zum Versenden von U-Teilnahmemeldungen	50
4.1.1	Erzeugen der Meldungs-Dateien	50
4.1.2	Zusammenstellung des ZIP-Archivs	50
4.1.3	Zusammenstellung der Versand-Nachricht	50
4.1.4	Mitzuliefernde Meta-Informationen	51
4.2	Anforderungen an die Systeme zum Empfang von U-Teilnahme-Quittungen	51
5	Anforderungen Prüfclient	53
5.1	Prüfclient-Varianten	53
5.1.1	Test-Client	53
5.1.2	Audit-Client	53
5.1.3	Inbetriebnahme-Client	53
5.1.4	Produktiv-Client	53
5.2	Vor Beginn der inhaltlichen Prüfung	53
5.3	Prüfung der Meta-Informationen	54
5.3.1	Prüfung der Dienstkennung	54
5.3.2	Prüfung der Sendersystemkennung	55
5.3.3	Prüfung des Subjects	55
5.3.4	Prüfung der MDN-Anforderung	56
5.4	Prüfung des Nachrichten-Inhalts	57
5.4.1	Prüfung der Nachrichten-Teile	57
5.4.2	Prüfung des ZIP-Archivs	59
5.5	Abschluß der Prüfung	62
5.5.1	Abschließende Reaktion bei fehlerfreier Prüfung	62
5.5.2	Abschließende Reaktion bei fehlerbehafteter Prüfung	63

Änderungshistorie

Vers.	Datum	Autor	Kap.	Änderung	Status
0.1	20.5.2016	vpaul	1 - 5		initiale Erstellung
	16. 6. 2016	fjuzek	alle	red. Überarbeitung	
0.2	30. 6. 2016	vpaul	alle	Überarbeitung Nomenklatur	
0.3	21. 7. 2016	vpaul	alle	Ergänzung Anforderungen an Softwarehäuser und an Prüfclient	
0.9	25. 7. 2016	vpaul	alle	redaktionelle Komplettierung	Freigabe zur Kommentierung
1.0	23. 8. 2016	vpaul	alle	Kommentierung(en) eingearbeitet, Freigabe	final

[Hier](#) können Sie die Spezifikation als PDF downloaden.

Herausgeber:

KV Telematik GmbH

Diese Spezifikation wird unter CC-BY-SA 3.0 veröffentlicht. ([Vollständiger Lizenztext](#), [Allgemein verständliche Erklärung](#))

1 Vorbemerkungen

1.1 Kinder- und Jugendschutz und die gesetzlichen Vorsorge-Untersuchungen

Bekannt gewordene Fälle von Vernachlässigung oder Misshandlung von Kindern haben zur Einführung gesetzlicher Vorgaben für Vorsorge-Untersuchungen geführt, die bei Kindern und Jugendlichen in vorgegebenen Intervallen durchgeführt werden sollen und die dazu dienen sollen, Anzeichen für mögliche Vernachlässigung oder sogar Misshandlung von Kindern zu erkennen. Die Ausgestaltung dieser Vorgaben und Vorschläge liegt in der Hoheit der Länder, die dazu in den meisten Fällen ein Meldewesen aufgebaut haben, das Listen der Einwohnermeldeämter über Geburten abgleicht mit Untersuchungs-Bestätigungen von Kinder- und Hausärzten über die Durchführung der sogenannten "Vorsorge-Untersuchungen". Nehmen Eltern mit Ihren Kindern nicht an den Vorsorgeuntersuchungen teil, gibt es in den Bundesländern unterschiedliche Reaktionsketten, z.B. mit Erinnerungs- / Einladungsschreiben und ggf. Meldungen an das zuständige Sozialamt.

Der Inhalt der Teilnahmebescheinigung ist dabei beschränkt auf die reine Bestätigung der Teilnahme.

Seit einigen Jahren gibt es in NRW die Möglichkeit, diese sehr einfachen Teilnahmebescheinigungen elektronisch an die jeweils zuständige Kontrollinstanz - hier das Landeszentrum Gesundheit NRW in Bielefeld - zu überstellen. Die Übermittlung läuft zur Zeit über das D2D-Verfahren und soll deshalb ebenfalls in Richtung KV-Connect migriert werden.

1.2 Zweck des Dokumentes

Dieses Dokument dient der Spezifikation des KV-Connect Anwendungsdienstes „U-Teilnahmebescheinigung mit KV-Connect“.

Unter weitgehender Beibehaltung der in NRW verwendeten Strukturen für die D2D-Übermittlung der U-Teilnahmebescheinigungen werden die Bedingungen an die Übermittlung dieser Daten mittels KV-Connect beschrieben.

Die anwendbaren Teile der Spezifikation von KV-Connect sind ebenfalls Grundlage dieses Dokumentes.

1.2.1 Inhalt

Kapitel 2 gibt einen Überblick über den Gesamtprozess der abzubildenden Anwendung einschließlich der per KV-Connect auszutauschenden Daten.

Kapitel 3 beschreibt in unterschiedlicher Detaillierungstiefe die auszutauschenden Daten. Sofern diese in anderen Spezifikationen definiert sind, wird z.T. lediglich auf diese externen Spezifikationen verwiesen. Bei anwendungsspezifischen Dokumenten werden diese hier detailliert spezifiziert.

Kapitel 4 beschreibt den Aufbau der KV-Connect-Nachrichten zur Übertragung der vorher beschriebenen Daten.

Kapitel 5 beschreibt die Anforderungen an die Softwaresysteme.

1.2.2 Referenzen

Für die Umsetzung der Anwendung sind neben der vorliegenden Spezifikation auch die folgenden weiteren Dokumente relevant:

- [PP KVC]: Dokumentation zu KV-Connect im KV-Connect Partnerportal (<https://partnerportal.kv-telematik.de>)
- [KVC-Anb]: Anbindung an KV-Connect (in: <ftp://ftp.kbv.de/ita-update/Stammdateien/SDKVCA/KV-Connect.zip>) enthält die grundlegenden Informationen zur Schnittstelle von KV-Connect sowie grundlegende Regeln zum Aufbau von KV-Connect Nachrichten.

1.3 Ziel

Mit KV-Connect und dem SNK (Sicheres Netz der KVen) ist in Deutschland eine flächendeckende Infrastruktur zur sicheren Kommunikation medizinischer Daten verfügbar.

Durch die Nutzung von KV-Connect wird die Datensicherheit auf dem Übertragungsweg auf einen qualitativ und datenschutztechnisch hohen Standard gehoben.

1.4 Ausgangssituation

Die Kommunikation besteht im Allgemeinen aus zwei Vorgängen:

- Arzt sendet die U-Meldung an die zuständige Meldestelle
- Die Meldestelle sendet eine Eingangsbestätigung (MDN) zurück.

Auf Spezifika wird später genauer eingegangen.

1.5 Mehrwerte durch den Einsatz elektronischer U-Teilnahmebescheinigungen mit KV-Connect

1.5.1 Beseitigung bekannter Probleme

Bisher erfolgt die Übermittlung der U-Teilnahmebescheinigungen in der Regel per Papier und Post oder per Fax. Neben den sicherheitstechnischen Nachteilen und Zuverlässigkeitsproblemen (Fehlleitungen, Lesbarkeit, ...) dieser Verfahren ist dabei vor allem auch die Möglichkeit der maschinellen Weiterverarbeitung mit erheblichem Zusatzaufwand verbunden. Eine direkte elektronische Übertragung der Meldungen vom Arzt zur Meldestelle vermeidet den dafür verantwortlichen Medienbruch und gestattet eine wesentlich effizientere und weniger fehleranfällige Informationsweitergabe, bei der zugleich allen Anforderungen des Datenschutzes und der Datensicherheit Rechnung getragen wird.

1.5.2 Zusatznutzen

Die deutschlandweite Verfügbarkeit von KV-Connect gestattet es, die bisher eingesetzten und sehr unterschiedlichen Verfahren zu vereinheitlichen, was wiederum die direkte Unterstützung des Verfahrens durch Anbieter von Praxis-EDV wahrscheinlicher macht.

1.6 Allgemeine Voraussetzungen

Die Teilnahme an einem sicheren und vertrauenswürdigen elektronischen Kommunikationsprozess setzt die Identifikation und Registrierung der Kommunikationspartner zwingend voraus. Dieser Prozess wird bei der Anmeldung für KV-Connect einmal durchlaufen, unabhängig davon, welche Anwendung der Nutzer initial wählt. Mit dieser einmaligen Anmeldung stehen damit auch **alle** anderen Dienste der Plattform ohne weitere administrative Aktionen zur Verfügung. Sobald die KV-Connect Registrierung erfolgreich abgeschlossen, der KV-Connect Zugang verfügbar ist und der Anbieter des verwendeten Softwaresystems die Auditierung für die Übermittlung der U-Teilnahmebescheinigungen per KV-Connect erfolgreich abgeschlossen hat, kann das Versenden von Meldungsnachrichten beginnen. Eine vorherige rechtzeitige Absprache mit den Kommunikationspartnern vor dem erstmaligen Einsatz des Meldungsversandes mit KV-Connect ist dringend geraten.

1.7 Geltungsbereich

Die vorliegende Spezifikation gilt für alle Softwaresysteme im Gesundheitswesen, die die elektronische Kommunikation von U-Melddaten im Bereich der kassenärztlichen Versorgung unterstützen. Sie beschreibt den Prozess von der Aufbereitung der vorher erzeugten Dokumente bzw. Dateien über den Nachrichtenaufbau, den Versand sowie den Empfang und den Inhalt von Empfangsbestätigungen.

[UTBSM030]: Jede Sendung **MUSS** mindestens ein ZIP-Archiv mit mindestens einer Bescheinigungsdatei enthalten.

Das Beispiel hat an dieser Stelle keinen Bezug zur Fachlichkeit der Spezifikation.

2 Prozess-Beschreibung

2.1 Geschäftsvorfälle (Use Cases)

Es existiert nur ein einziger Use Case, nämlich die Übermittlung von U-Teilnahmebescheinigungen aus einer Arztpraxis an die jeweils zuständige Meldestelle.

Die entsprechenden Meldedateien können entweder durch das lokal eingesetzte Praxisverwaltungssystem oder durch eine geeignete Zusatz-Software erzeugt und versendet werden.

Jede erfolgreiche Transaktion wird durch eine Quittung abgeschlossen.



Die Transaktionen teilen sich bei Benutzung eines serverbasierten Kommunikationssystems wie KV-Connect technisch in zwei Teilvorgänge auf. Die Übertragung erfolgt nicht direkt Peer-to-Peer sondern als Einlieferung in eine Server-Mailbox und den späteren Abruf der Nachrichten aus dieser Mailbox.

1. Versand eines Archivs mit Teilnahmebescheinigungen an den KV-Connect Server

Die Arztpraxis erzeugt eine oder mehrere Meldedateien (genauerer siehe unten), erzeugt daraus eine KV-Connect Nachricht an die zuständige Meldestelle und verschickt sie an den KV-Connect-Server.

Als zweiten Schritt, insgesamt aber periodisch, fragt das System den KV-Connect Server nach Quittungen zu den versandten Nachrichten ab und ergreift geeignete Maßnahmen, je nach Status der Quittungen oder danach, ob überhaupt Quittungen empfangen werden.

2. Abholen eines Archivs mit Teilnahmebescheinigungen vom KV-Connect Server

Das System der zuständigen Meldestelle fragt den KV-Connect Server nach vorliegenden Nachrichten mit der zutreffenden X-KVC-Dienstkennung (siehe unten) ab und holt diese gegebenenfalls ab. Nach erfolgreichem Abholen wird eine Quittung erzeugt und für den Absender der jeweiligen Nachricht an den KV-Connect Server versendet. Die empfangenen Daten werden in geeigneter Weise intern verarbeitet.

2.2 Gesamtablauf aus Sicht der Teilnehmer

Wie in der obigen Kurzbeschreibung erkennbar existieren bei den derzeitigen „use cases“ zwei Teilnehmer: der Einsender und die Meldestelle. Die Prozesse, Dokumente und Schnittstellen der beiden Teilnehmer werden in den folgenden Abschnitten zusammengefasst. Der faktisch ebenfalls beteiligte Teilnehmer "KVC-Server" (KV-Connect Server) wird nicht gesondert betrachtet sondern durch die Schnittstellenbeschreibungen abstrahiert.

KV-Connect ist ein Nachrichtendienst ohne PUSH-Funktionalität. Aus diesem Grund gibt es keine aktive Benachrichtigung des Systems an den Nutzer, wenn Nachrichten für ihn vorliegen. KV-Connect bietet jedoch die Funktionen, diese Information aktiv zu beschaffen, indem die Header der auf dem Server liegenden Nachrichten (für den jeweiligen Nutzer) abgefragt werden und lokal ausgewertet werden können.

2.2.1 U-Teilnahmebescheinigungen versenden:

Schritt 0 (Vorbedingungen)	Beide kommunizierenden Systeme müssen gewisse Voraussetzungen erfüllen, um ihre Aufgaben erledigen zu können. Das empfangende System der Meldestelle muss in einer für den internen Fachprozess angemessenen Rate beim KVC-Server nachfragen, ob Meldenachrichten vorliegen. Das System, das die Teilnahmebescheinigungen liefert (also im Allgemeinen das Primärsystem des Arztes) muss eine Auftragserfassung und -verarbeitung enthalten, die die Stammdaten des Patienten (also des Kindes) vorhält und daraus die Daten für die jeweilige Meldedatei gewinnt.
Schritt 1	Erstellen einer Teilnahmebescheinigung: Der Arzt, der eine Vorsorge-(U-) Untersuchung vornimmt, generiert mit Hilfe seiner Software eine Teilnahmebescheinigung entsprechend dieser Spezifikation. Aus den Daten der Meldedatei geht die Stufe der Vorsorgeuntersuchung, die Identität des untersuchten Kindes und das Datum der Untersuchung hervor.
Schritt 2	Sammeln der Teilnahmebescheinigungen: Teilnahmebescheinigungen können einzeln oder gesammelt übertragen werden. In jedem Fall werden Teilnahmebescheinigungen als ZIP-Archive übertragen, unabhängig davon, ob ein ZIP eine oder mehrere Teilnahmebescheinigungen enthält.
Schritt 3	Adressaten / KV-Connect-Teilnehmer auswählen: Die für das jeweilige Bundesland zuständige Meldestelle muss ausgewählt und die zugehörige KV-Connect Adresse für den Versand übernommen werden. Eine Liste der teilnehmenden Meldestellen wird ...
Schritt 4	Versand: Das Meldedatei-Archiv wird als Anhang Teil einer „multipart-mixed“-MIME-Struktur. Diese wird zuerst signiert, dann verschlüsselt und als S/MIME "enveloped-data" an die Adresse der zuständigen Meldestelle gesendet.
Schritt 5	Abruf: Das System der Meldestelle erzeugt - entsprechend den Anforderungen der eigenen Prozesse - regelmäßig Abfragen an den Server nach eingegangenen Nachrichten mit der definierten Dienstkennung.
Schritt 6	Prüfen / Verarbeiten: Die abgeholten Nachricht werden entschlüsselt und ihre Signatur wird geprüft.
Schritt 7	Quittieren: Die Meldestelle generiert mit Hilfe ihres Systems je eine Quittungsdatei mit der Referenz auf die abgeholte Nachricht..
Schritt 8	Abschließen: Das System des Arztes prüft regelmäßig auf Quittungen zu versandten Nachrichten und steuert so die interne Auftragsverwaltung/-buchführung

Tabelle 1

2.2.2 Erstellung der Teilnahmebescheinigung

Die Teilnahmebescheinigung wird als XML-Datei entsprechend den Definitionen in ... entweder vom lokalen Primärsystem oder einer geeigneten Zusatzsoftware erstellt. Die Referenz für die (formale) Richtigkeit der Teilnahmebescheinigung sind die Spezifikationsteile unter "Fachliche Inhalte der Nachrichten".

3 Beschreibung der KV-Connect Nachrichten

In Kapitel 3 werden die Details des Ablaufs und der Daten- und Dokumentenerzeugung U-Meldewesen zwischen Sender und Empfänger beschrieben. Andere Transfers, wie z.B. die Übertragung der Abrechnungsdaten zwischen einem der Beteiligten und den KVen, werden in dieser Spezifikation nicht betrachtet.

3.1 Allgemeine Festlegungen

3.1.1 Nachrichtenformate

Sowohl die Nachrichten vom Sender an den Empfänger als auch die Nachrichten vom Empfänger an den Sender sind verschlüsselte S/MIME-Nachrichten.

Im Inneren der Container befindet sich bei der Nachricht "Lieferung" ein ZIP-Archiv mit XML-Dateien, die jeweils eine Teilnahmebescheinigung für eine Vorsorgeuntersuchung (Ux) darstellen.

Die bei Eingang in der zuständigen Meldestelle zurückgesendeten Quittungsnachrichten sind Nachrichten mit einer XML-Quittung als Anhang.

3.1.2 Aufbau der KV-Connect Nachrichten

Verwendete Segment- und X-Attribute

Zur Erleichterung der Verarbeitung von KV-Connect Nachrichten werden diese mit anwendungs- und nachrichtenspezifischen Attributen angereichert, die die Nachrichten als Ganzes aber auch deren einzelne Bestandteile kennzeichnen. Die eingesetzten Attribute entstammen einem Pool von Attributen, die zentral für alle KV-Connect Anwendungen [hier](#) dokumentiert und gepflegt werden.

In der hier beschriebenen Anwendung kommen die folgenden Attribute zur Anwendung:

Nachrichtenart (Teil 1)	Header-Attribute	Erklärung
	X-KVC-Dienstkennung: UTeilnahme;Lieferung;V1.0	Nachrichten-Typ: U-Teilnahmebestätigung(en)
	X-KVC-Dienstkennung: UTeilnahme;Quittung;V1.0	Nachrichten-Typ: Quittung für eine Sendung mit U-Teilnahmebestätigungen
	X-KVC-Sendersystem: <Systemname>;<Version>	Bezeichnung und Version der zertifizierten Software des Senders
Dokumentenart (Teil 2)	Segment-Attribute	Zusatz-Metainfos: Content-Description nach RFC
	Content-Description: UTeilnahme-Archiv	MIME-Segment mit ZIP-Archiv mit U-Meldungen
	Content-Description: UTeilnahme-Quittung	MIME-Segment mit Quittung

Tabelle 3

3.2 Fachliche Inhalte der Nachrichten

Die Inhalte der Nachrichten werden im folgenden Kapitel beschrieben.

3.2.1 Nachrichten zu U-Teilnahmebescheinigungen

Zur Anwendung U-Teilnahmebescheinigung gehören zwei unterschiedliche Nachrichten- und damit verbunden auch zwei unterschiedliche Dokumenten-Arten.

Aus der Arztpraxis in die Zuständige Meldestelle werden Teilnahmebescheinigungen als XML-Dateien gesendet, die sich in Ihrer Struktur an den VhiTG-Arztbrief anlehnen und somit die Standards von CDA R2 erfüllen. Je Sendung können mehrere solche Meldungen in einem ZIP-Archiv verschickt werden.

Von der Meldestelle zurück in die Arztpraxis werden Quittungen gesendet, und zwar je eine Quittungs-Datei im XML-Format pro eingegangene Sendung (also pro ZIP-Archiv). Die Quittungen sind historisch aus dem eDMP-Verfahren hervorgegangen und weisen eine weitgehend identische Struktur auf.

Die Spezifikation für diese XML-Dokumente ist 2012 durch die Firma GMC-Systems (www.gmc-systems.de) im Auftrag des Zentrums für Telematik im Gesundheitswesen NRW (ZTG, <http://www.ztg-nrw.de/>) erfolgt. Die nachfolgenden Teile der Dokumentatioin sind der von GMC-Systems erarbeiteten Schnittstellenbeschreibung entnommen und wurden - abgesehen von kleineren redaktionellen Anpassungen - unverändert beibehalten. Um die Anpasung in den Primärsystemen möglichst einfach zu gestalten, wurden auch an einigen Stellen die Namenskonventionen für die XML-Elemente beibehalten, die teilweise dem Projekt-Titel "Kinbdswohl" entlehnt sind.

3.2.2 Die Teilnahmebescheinigung

Die Bescheinigung über die Teilnahme an einer Vorsorgeuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigungen) ist ein XML-Dokument in Anlehnung den den eArztbrief entsprechend HL-7 CDA-R2.

Verwendete HL7-Datentypen

Nähere Informationen zu Datentypen und deren Verwendung sind dem Dokument „HL7 Version 3 Datentypen und CMETs für das Deutsche Gesundheitswesen“ [[dtCmetV3](#)] der HL7-Benutzergruppe in Deutschland e.V. zu entnehmen.

Semantik der Beschreibung

Zur Darstellung über welche Klasse und über welches Attribut ein Datenfeld abgebildet wird, wird folgende Kurzbeschreibung verwendet.

Element..... **Datenfeld**

HL7-Datentyp [n..m]

Element: Name des XML-Datenelements

Datenfeld: Name des Datenfeldes, dessen Darstellung beschrieben wird.

HL7-Datentyp: Gibt den HL7-Datentyp des Elements an.

[n..m]: Kardinalität des Datenfeldes

3.2.3 CDA Release 2 Dokumentenstruktur

Der XML-Namespace für CDA Release 2 Dokumente ist urn:hl7-org:v3 (Default-Namespace). Dieser muss in geeigneter Weise in jeder XML Instanz genannt werden. In diesem Leitfaden werden namespace-Präfixe nicht genutzt.

Für die Arztbrief XML-Dokumente auf der Basis von CDA Release 2 ist der Zeichensatz UTF-8 vorgeschrieben.

Arztbrief XML-Dokumente beginnen mit dem Wurzelement *ClinicalDocument*, der grobe Aufbau ist im folgenden Übersichtsbeispiel gegeben.

XML-Code 1 Aufbau ClinicalDocument

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="liga_nrw_kiwo.xsl"?>
<!--
    Softwarename: ABC Software, Softwareversion: 1.3,
    Hersteller: ABC Softwarehaus, Kontakt: (0123)45678-0
-->
<ClinicalDocument xmlns="urn:hl7-org:v3"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 CDA.xsd">
  <typeId root="2.16.840.1.113883.1.3" extension="POCD_HD000040"/>
  <!-- CDA Header -->
    ...
  <!-- CDA Body -->
  <component>
    <structuredBody>
      ...
    </structuredBody>
  </component>
</ClinicalDocument>
```

Ein vollständiges Schema für die U-Meldung findet sich [hier](#). Das Schema ist das originale Schema für CDA-2-Arztbriefe.

Angabe des Stylesheets

Für die „Ärztliche Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ wurde auf Basis des VHitG-Arztbrief-Stylesheets ein abgewandeltes XSLT-Stylesheet für die Anzeige als Meldebogen entwickelt. Das Stylesheet ist für die Visualisierung von signierten und unsignierten Dokumenten einsetzbar.

Das zu verwendende Stylesheet ist über eine XML Processing Instruction ohne Pfadangabe in der folgenden Notation anzugeben:

XML-Code 2 Angabe des XSLT-Stylesheets

```
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="liga_nrw_kiwo.xsl"?>
```

Krankenkasse bzw. Kostenträger		
Name, Vorname des Kindes		geb. am
		VK gültig bis
Kassen-Nr.	Versicherten-Nr.	Status
Betriebsstätten-Nr.	Arzt-Nr.	Datum

Ärztliche Bescheinigung
über die Teilnahme an einer
Früherkennungsuntersuchung

im Rahmen der Aktion
"Gesunde Kindheit"
Nordrhein-Westfalen

**Das oben genannte Kind hat heute an der folgenden
Früherkennungsuntersuchung teilgenommen:**
(bitte ankreuzen)

<input type="checkbox"/> U5	<input type="checkbox"/> U7a	Geschlecht
<input type="checkbox"/> U6	<input type="checkbox"/> U8	<input checked="" type="checkbox"/> m.
<input type="checkbox"/> U7	<input type="checkbox"/> U9	<input type="checkbox"/> w.

Vertragsarztstempel/Unterschrift

Abbildung 1: Darstellung mit Stylesheet „U-Teilnahmebescheinigung LZG.NRW“

Erstellende Software

Im VHitG-Arztbrief (CDA Rel 2) gibt es im Unterschied zu früheren Versionen kein Konzept zur Kodierung eines Softwareverantwortlichen.

Die Information über die verwendete Software und deren Hersteller ist deshalb als XML-Kommentar oberhalb des Root-Elements *ClinicalDocument* in der folgenden Notation anzugeben:

XML-Code 3 Angaben zur erstellenden Software

```
<!-- Softwarename: ABC Software, Softwareversion: 1.3, Hersteller: ABC
Softwarehaus, Kontakt: (0123)45678-0 -->
```

Das Root-Element ClinicalDocument (Header)

Mit Hilfe des Elements *ClinicalDocument* können allgemeine Daten zur Dokumentation, Beziehungen zu anderen Dokumenten, Arztdaten, Daten zum Patienten sowie zu weiteren teilnehmenden Parteien hochstrukturiert übermittelt werden.

Für den vorliegenden Anwendungsfall wurde der Umfang des durch den Leitfaden „Arztbrief auf Basis HL7 Clinical Document Architecture Release 2“ [eAB] vorgegebenen CDA-Headers reduziert.

Im Folgenden werden alle für die „Ärztliche Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ relevanten CDA-Header-Elemente, deren Datentyp bzw. Bedeutung und deren Kardinalität aufgeführt. Dazu werden XML-Fragmente als Beispiele gezeigt.

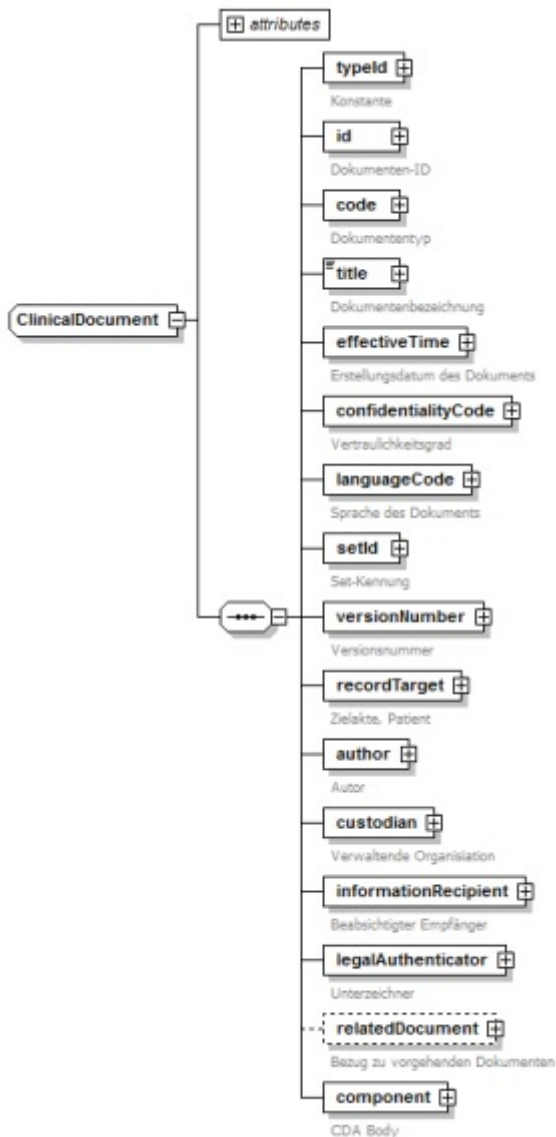


Abbildung 2 Grundstruktur ClinicalDocument

Das Element typeid

typeid..... **Konstante**

|| [1..1]

Nach dem Root-Element ClinicalDocument muss das folgende, zurzeit konstante XML Element in einem CDA Release 2 Dokument enthalten sein.

```
XML-Code 4 ClinicalDocument.typeid
<typeid root="2.16.840.1.113883.1.3" extension="POCD_HD000040"/>
```

Dokumenten-ID (id)

id..... **Dokumenten-ID**

|| [1..1]

Die Dokumenten-ID eines Arztbriefs ist ein eindeutiger Instanzidentifikator, der das Dokument weltweit eindeutig und für alle Zeit identifiziert. Ein CDA-Dokument hat genau eine ID.

Spezifikation U-Teilnahmebescheinigung V1.0

Identifikationen sind vom Typ Instance Identifier (siehe Datentypen). Das XML-Element *id* weist die XML Attribute *@extension* und *@root* auf.

Im *@root* Attribut wird das Dokument-erzeugende Anwendungssystem identifiziert. Üblicherweise wird an diese ID noch eine Kennung des Anwendungssystems für Dokument-IDs angehängt.

Im *@extension* Attribut wird die Dokumentennummer des Anwendungssystems angegeben.

Im folgenden Beispiel hat das ein Dokument erzeugende Anwendungssystem die OID 2.16.840.1.113883.2.6.15.3.427. Dokumenten-IDs sind dadurch gekennzeichnet, dass eine .1 angehängt wird. Das System erzeugt eine interne Nummer für ein Dokument (13234453645), die im @extension Attribut zu finden ist. Zusammen mit dem @root Attribut entsteht so jeweils ein weltweit eindeutiger Instanzidentifikator.

Für die Kommunikation nach außen muss eine OID gewählt werden, die eindeutig für die Instanz des Anwendersystems ist. In der Regel werden diese OIDs vom Hersteller des jeweiligen Anwendersystems kommen, der seine tatsächlichen Installationen (Applikations-Instanzen) mit entsprechenden eindeutigen OIDs zu versehen hat. Das heißt, dass jede Installation eines Anbieters eine eindeutige OID besitzt und verwendet. Mandantenfähige Systeme müssen für jeden Mandanten eine eigene OID haben.

XML-Code 5 ClinicalDocument.id

```
<id extension="13234453645" root="2.16.840.1.113883.2.6.15.3.427.1" />
```

Dokumenten-Typ (code)

code..... **Dokumententyp**

CE CWE [1..1]

Über das *code* Element der *ClinicalDocument* Klasse wird eine Typisierung des Dokuments vorgenommen.

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).

Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ wurde der konstante Dokumenten-Typ „11542-8“ (Visit note, Bericht) gewählt.

XML-Code 6 ClinicalDocument.code

```
<code code="11542-8" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" displayName="Visit note" />
```

Dokumentenbezeichnung (title)

title..... **zusätzliche Dokumententyp-Bezeichnung**

ST [1..1]

Das Element *title* enthält klartextlich eine zusätzliche Dokumententypbezeichnung.

Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ wurde folgende zusätzliche Dokumentenbezeichnung gewählt (siehe Bsp.).

XML-Code 7 ClinicalDocument.title

```
<title>Ärztliche Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung </title>
```

Erstellungsdatum des Dokuments (effectiveTime)

effective time..... *Erstellungsdatum des Dokuments*

TS [1..1]

Das verpflichtende Erstellungsdatum der Dokumentation (des Dokuments) wird in *effectiveTime* als Zeitpunkt wiedergegeben.

Die Angabe einer Zeitzone ist optional. Wenn möglich sollte auch die Uhrzeit mit angegeben werden, wenn diese für die Erstellung der medizinischen Dokumentation bekannt ist.

Im Beispiel wurde die Dokumentation am 03.05.2010 um 12:45:30 Uhr erzeugt.

XML-Code 8 `ClinicalDocument.effectiveTime`

```
<effectiveTime value="20100503124530"/>
```

Vertraulichkeit des Dokuments (confidentialityCode)

confidentialityCode..... *Vertraulichkeitsgrad*

CE CWE [1..1]

In diesem Element wird der Vertraulichkeitsgrad des Dokuments codiert. Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung

(U-Teilnahmebescheinigung)“ sind normale Vertraulichkeitsmaßregeln für das Dokument gültig (siehe Bsp.).

XML-Code 9 `ClinicalDocument.confidentialityCode`

```
<confidentialityCode code="N" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"/>
```

Dokumentensprache (languageCode)

languageCode..... *Sprache des Dokuments*

CE CNE [1..1]

Die Sprache des Dokuments wird in diesem Attribut gemäß IETF (Internet Engineering Task Force), RFC 1766: Tags for the Identification of Languages nach ISO-639-1 (zweibuchstabile Codes für Sprachen, Kleinbuchstaben) und ISO 3166 (hier: zweibuchstabile Ländercodes, Großbuchstaben) festgelegt.

Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ ist die Sprache „deutsch“ (siehe Bsp.).

XML-Code 10 `ClinicalDocument.languageCode`

```
<languageCode code="de-DE"/>
```

Versionierung des Dokuments (setId, versionNumber)

setId..... *Set-Kennung des Dokuments*

II [1..1]

versionNumber..... *Versionsnummer*

INT [1..1]

Der CDA-Header repräsentiert ebenfalls die Beziehungen zu anderen Dokumenten mit Referenz auf die oben genannte Dokumenten-Identifikation.

Mittels der Elemente *setId* und *versionNumber* kann eine Versionskennung des Dokuments erreicht werden.

Die *setId* bezeichnet das Set von Dokumenten, die zu einer Reihe von Versionen gehören. Sie bleibt über alle Versionen der Dokumente gleich (initialer Wert bleibt erhalten). Die *versionNumber* ist eine natürliche Zahl für die fortlaufende Versionszählung. Beim Originalbericht erhält die *versionNumber* den Wert 1. Mit einer neuen Version wird diese Zahl hochgezählt, die *setId* bleibt gleich.

XML-Code 11 ClinicalDocument Versionierung Originalbericht

```
<setId extension="D1" root="2.16.840.1.113883.3.933"/>
<versionNumber value="1"/>
```

Korrektur eines Dokuments

Ersetzungen von Vordokumenten (Korrekturen) erhalten eine neue *id*, die *setId* wird vom Vordokument übernommen und die *versionNumber* wird um eins erhöht. Die Korrektur ersetzt einen existierenden Bericht.

Im Fall einer Korrekturlieferung kann im optionalen Element *relatedDocument* der Verweis auf das Ursprungsdokument stehen. Der Status des zu ersetzenden Berichtes wird dann auf "überholt" (RPLC) gesetzt, der ursprüngliche Bericht bleibt in der Regel aber noch im System als historische Referenz verfügbar.

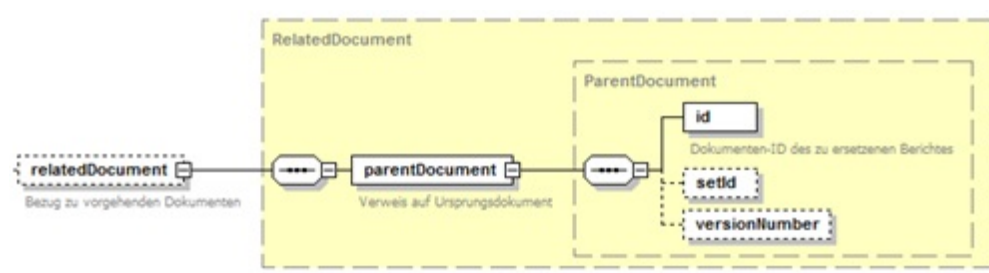


Abbildung 3 ClinicalDocument.relatedDocument

XML-Code 12 ClinicalDocument Versionierung Korrektur

```
<id extension="463957847" root="2.16.840.1.113883.2.6.15.3.427.1"/>
...
<setId extension="D1" root="2.16.840.1.113883.3.933"/>
<versionNumber value="2"/>
...
<relatedDocument typeCode="RPLC">
  <parentDocument>
    <id extension="13234453645" root="2.16.840.1.113883.2.
6.15.3.427.1"/>
    <versionNumber value="1"/>
  </parentDocument>
</relatedDocument>
```

Teilnehmende Parteien (Participants)

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

- der Patient (recordTarget.PatientRole)

- der Autor der Dokumentation (author)
- die das Dokument erstellende Organisation (custodian)
- der beabsichtigte Empfänger des Dokuments (informationRecipient)
- der vor dem Gesetz verantwortliche Unterzeichner (legalAuthenticator)

Dies sind Beziehungen (relationships), die von der *ClinicalDocument* Klasse ausgehen.

Patient

PatientRole

Im CDA-Header muss mindestens eine Patientenrolle beschrieben sein, die genau von einer Person gespielt wird.

Die *recordTarget* Beziehung der Klasse *ClinicalDocument* weist auf die Klasse *PatientRole* und gibt an, zu welchem Patienten dieses Dokument gehört.

Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung“ ist hier genau ein Patient (das untersuchte Kind) anzugeben.

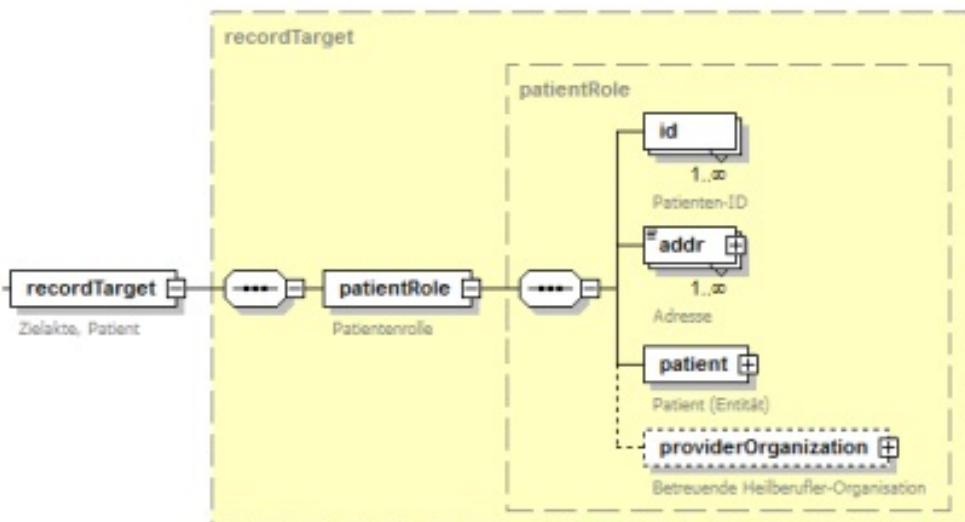


Abbildung 4 *ClinicalDocument.recordTarget*

Der Coderahmen für das Element *recordTarget* sieht wie folgt aus:

XML-Code 13 *ClinicalDocument.recordTarget*

```

<recordTarget>
  <patientRole>
    <id extension="" root="1.2.276.0.76.3.1.13.99"/>
    <addr>
      ...
    </addr>
    <patient>
      ...
    </patient>
    <providerOrganization>
      ...
    </providerOrganization>
  </patientRole>
</recordTarget>

```

Spezifikation U-Teilnahmebescheinigung V1.0

Im Folgenden werden die für die „Ärztliche Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ relevanten Elemente der Klasse *PatientRole* aufgeführt.

Patienten-ID (id)

id..... **Patienten-Identifikationsnummer**

SET<II> [1..*]

Identifikationen sind vom Typ Instance Identifier (II). Im XML Attribut *@extension* wird die ID des Patienten selbst angegeben, während *@root* auf das die Identifikation ausgebende Anwendungssystem hinweist, das mittels Object Identifier (OID) beschrieben wird.

Die Patienten-Identifikation selbst ist als Set von IDs definiert, d.h. es können mehrere Identifikatoren für den Patienten angegeben werden. In diesem Kontext sollten dabei nur diejenigen IDs genannt werden, die das erzeugende System selbst als Patienten-ID benutzt, zum Beispiel lokale Nummern, die eGK Nummer etc.

Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ ist für den Patienten hier die von einem lokalen System (OID 1.2.276.0.76.3.1.13.99) vergebene ID (z.B. 6245) anzugeben.

XML-Code 14 patientRole.id

```
<id extension="6245" root="1.2.276.0.76.3.1.13.99"/>
```

Adresse des Patienten (addr)

addr..... **Adresse**

SET<AD> [1..*]

Die Adressen des Patienten werden in *addr* strukturiert angegeben. Die Adressen werden von HL7 als rollen-bezogen betrachtet.

Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ ist hier die derzeitige Adresse des untersuchten Kindes anzugeben.

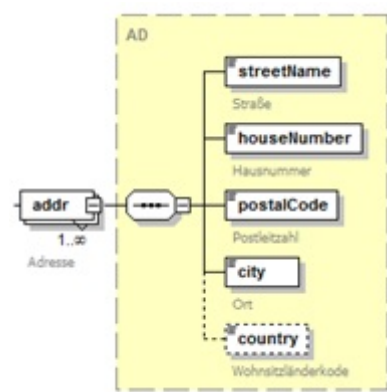


Abbildung 5 patientRole.addr

Als Beispiel für eine Privatanschrift eines Patienten (use="HP") sei hier folgender Code angegeben:

XML-Code 15 patientRole.addr

```
<addr use="HP">
  <streetName>Dorfstraße</streetName>
  <houseNumber>54</houseNumber>
  <postalCode>51371</postalCode>
```

```

<city>Leverkusen</city>
<country>D</country>
</addr>

```

Der Patient als Person (patient)

Die Rolle des Patienten wird durch eine Person gespielt. Das zugehörige Element *patient* enthält die Kindelemente *name*, *administrativeGenderCode*, *birthTime* und *birthplace*.

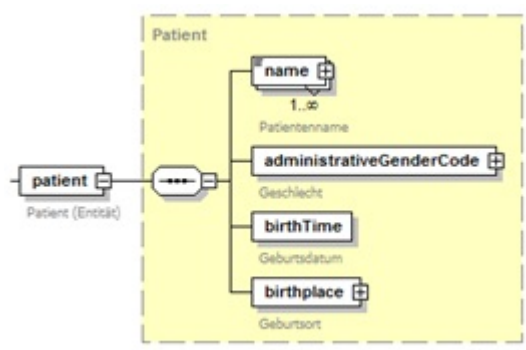


Abbildung 6 patientRole.patient

Der Coderahmen für das Element *patient* sieht wie folgt aus:

XML-Code 16 patientRole.patient

```

<patient>
  <name>
    ...
  </name>
  <administrativeGenderCode code="" codeSystem="2.16.840.1.113883.
5.1"/>
  <birthTime value=""/>
  <birthplace>
    ...
  </birthplace>
</patient>

```

Name des Patienten (name)

name..... **Name des Patienten**

SET<PN> [1..*]

In diesem Element sind die Namen des Patienten strukturiert angegeben.

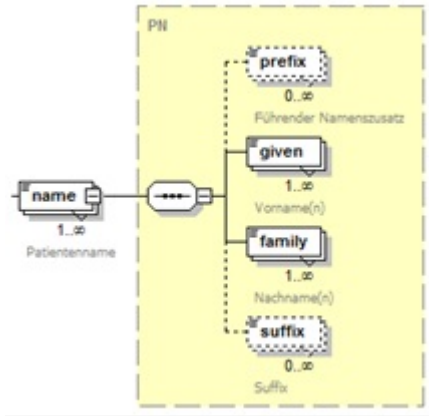


Abbildung 7 patient.name

Das Element Name kann dabei die folgenden Kind-Elemente enthalten:

- prefix [0..*]: führender Namenszusatz für akademische Titel und Adelsbezeichnungen
- given [1..*]: Vornamen des Patienten
- family [1..*]: Nachnamen des Patienten
- suffix [0..*]: beliebig viele Suffixe zum Namen

Die genaue Bedeutung eines *prefix* Elements kann über dessen *@qualifier* Attribut angegeben werden.

Code	Name	Definition
AC	academic	Akademischer Titel
NM	nobility	Aristokratischer Titel, Adelszusatz

Tabelle 1 Erläuterungen name.prefix

Die genaue Bedeutung eines *family* Elements kann über dessen *@qualifier* Attribut angegeben werden.

Code	Name	Definition
BR	birth	Geburtsname
AD	adopted	Adoptionsname
SP	spouse	angenommener Name bei Heirat

Tabelle 2 Erläuterungen name.family

Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ ist für den Patienten hier der aktuell gültige Name sowie evtl. vorhandene frühere Namen anzugeben. Die Bedeutung der einzelnen Namen (z.B. Geburtsname) wird über den Qualifizierer des family Elements angegeben (siehe Tabelle 2).

Im folgenden Beispiel sind der aktuelle Name sowie der Geburtsname des Patienten angegeben:

```

XML-Code 17 patient.name

<name>
  <prefix qualifier='NB'>Gr&auml;lfin </prefix>
  <prefix qualifier='NB'>von</prefix>
  <given>Regina</given>

```

```

    <given>Johanna</given>
    <given>Maria</given>
    <family>Hochheim</family>
</name>
<name>
    <family qualifier='BR'>Schmidt</family>
</name>

```

Geschlecht des Patienten (administrativeGenderCode)

administrativeGenderCode..... *Geschlecht des Patienten*

CE CWE [1..1] <=AdministrativeGender

Das Geschlecht des Patienten ist codiert aus dem entsprechenden HL7 Vokabular anzugeben.

Das Element *administrativeGenderCode* besteht aus den Attributen *@code* und *@codeSystem*. Im *@codeSystem* Attribut steht die eindeutige OID der Schlüsseltable 2.16.840.1.113883.5.1. Die zulässigen Werte für das *@code* Attribut sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Code	Definition
F	weiblich
M	männlich
UN	nicht bestimmbar

Tabelle 3 Kodierung Geschlecht

XML-Code 18 *patient.administrativeGenderCode*

```
<administrativeGenderCode code="F" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"/>
```

Geburtsdatum des Patienten (birthTime)

birthTime..... *Geburtsdatum des Patienten*

TS [1..1]

Das Geburtsdatum wird über das *@value* Attribut des *birthTime* Elements im HL7-Datumsformat *yyyymmdd* angegeben.

XML-Code 19 *patient.birthTime*

```
<birthTime value="20150513"/>
```

Geburtsort des Patienten (birthplace)

birthplace [1..1]..... *Geburtsort des Patienten*

Der Geburtsort des Patienten wird über die Klasse *BirthPlace* und Andeutung einer Lokation (*Place*) mit Adresse und optionalem Namen (oder Teilen davon) bewerkstelligt.

Die Angabe einer Adresse mit mindestens *city* oder *country* beim Geburtsort ist verpflichtend.

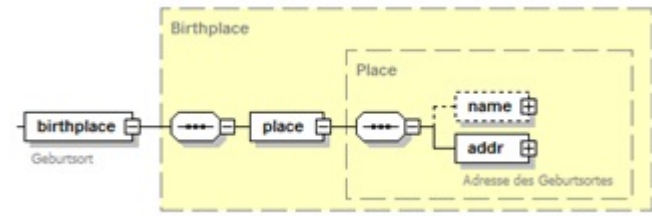


Abbildung 8 patient.birthplace

Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ ist es Pflicht den Geburtsort des Patienten anzugeben.

Der Coderahmen für das Element *birthplace* sieht wie folgt aus:

```

XML-Code 20 patient.birthplace

<patient>
  ...
  <birthplace>
    <place>
      <addr>
        <city>Saßnitz</city>
      </addr>
    </place>
  </birthplace>
</patient>
    
```

Patienten-betreuende Organisation (providerOrganization)

providerOrganization [0..1]..... den Patienten betreuende Organisation

In der mit der *PatientRole* Klasse verbundenen *providerOrganization* wird die Einrichtung angegeben (z. B. Krankenhaus, Hausarzt-Praxis), die den Patienten betreut. Hierbei sind eine ID, Name, Telekommunikationskontakte und Adressen vorgesehen.

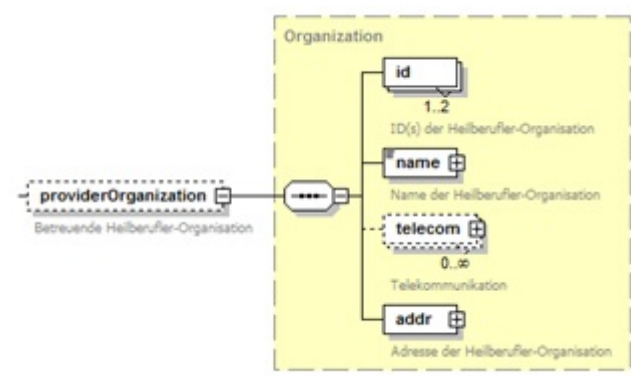


Abbildung 9 patientRole.providerOrganization

Der Coderahmen für dieses Element sieht wie folgt aus:

```

XML-Code 21 patientRole.providerOrganization

<providerOrganization>
  <id extension="" root="1.2.276.0.76.5.17"/>
  <name></name>
  <telecom use="WP" value=""/>
  <telecom use="WP" value=""/>
  <addr>
    
```

```

    ...
  </addr>
</providerOrganization>

```

ID der betreuenden Organisation (id)

id..... *ID der betreuenden Organisation*

II[1..2]

Identifikationen sind vom Typ Instance Identifier (siehe Datentypen). In dem XML Attribut *@extension* können die IDs der betreuenden Organisation selbst angegeben werden, während *@root* auf das Identifikationssystem verweist.

Für die „Ärztliche Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ ist hier die Einrichtung bzw. Praxis anzugeben, die das Kind betreut. Im Fall einer Arztpraxis wird als ID die 9-stellige Betriebsstättennummer (BSNR) mit der zugehörigen OID 1.2.276.0.76.5.17 eingetragen. Im Fall eines Krankenhauses ist hier die 9-stellige Krankenhaus-IK mit der zugehörigen OID 1.2.276.0.76.4.5 einzutragen. Eine evtl. vorhandene Betriebsstättennummer kann zusätzlich zur Krankenhaus-IK angegeben werden.

Das Element *id* darf maximal zweimal auftreten.

Bei den Ärzten, die über keine LANR/BSNR-Nummern verfügen, z.B. privat abrechnende Ärzte, sind folgende Werte einzutragen: LANR: 999999999, BSNR: 999999999.

XML-Code 22 providerOrganization.id

```

<!-- BSNR -->
<id extension="219999999" root="1.2.276.0.76.5.17"/>
<!-- Krankenhaus-IK -->
<id extension="212345678" root="1.2.276.0.76.5"/>

```

3.10.5.2 Name der betreuenden Organisation (name)

name..... *Name der betreuenden Organisation*

ON[1..1]

Der Name der betreuenden Organisation muss hier unstrukturiert angegeben werden.

XML-Code 23 providerOrganization.name

```

<name>Kinderarztpraxis Musterarzt</name>

```

Kommunikationsmöglichkeiten der betreuenden Organisation (telecom)

telecom..... *Telekommunikationskontakte der Organisation*

TEL[0..*]

Das (optionale) Element *telecom* beinhaltet alle bekannten Telekommunikationsdaten der betreuenden Organisation.

Das Element *telecom* besteht aus den Attributen *@use* und *@value*. Es dient dazu, Telefon- und Faxnummern, Emailadressen und Homepages aufzunehmen.

Mögliche Werte für das *@use*-Attribut sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Code	Definition
------	------------

H	Privatadresse (home)
HP	Hauptwohnsitz (primary home)
HV	Ferienadresse (vacation home)
WP	Geschäftsadresse (working place)

Tabelle 4 Das use-Attribut in *telecom* Elementen

Bei dem *@value*-Attribut handelt es sich dabei um einen String, der mit dem Wert „tel:“, „fax:“, „mailto:“, „http:“ oder „ftp:“ beginnen muss. Die Erläuterung für die verschiedenen Werte sind in der Tabelle 5 aufgeführt.

Code	Definition	Beispiel
tel	Telefon / Mobiltelefon	<telecom use="HP" value="tel:(0221)476534-2"/>
fax	Faxnummer	<telecom use="HP" value="fax:(0221)476534-3"/>
mailto	Emailadresse	<telecom use="HP" value="mailto:test@gmx.de"/>
http	Homepage	<telecom use="HP" value="http://www.test.de"/>
ftp	FTP-Server	<telecom use="HP" value="ftp://ftp.test.de"/>

Tabelle 5 Identifikatoren in *telecom* Elementen

Das *@use*-Attribut darf für die betreuende Organisation nur den Wert „WP“ (working place) aufweisen.

XML-Code 24 providerOrganization.telecom

```
<telecom use="WP" value="tel:02412127070" />
<telecom use="WP" value="fax:0241212707122" />
<telecom use="WP" value="http://www.kinderarztpraxis-musterarzt.de" />
```

Adresse der betreuenden Organisation (addr)

addr..... Adresse der Organisation

AD[1..1]

Die Adresse der Einrichtung wird über das Element *addr* angegeben, welches bereits im Abschnitt 5.10.3 erläutert wurde.

Für das *@use* Attribut der Adresse ist der Wert „WP“ (working place) fest vorgegeben.

XML-Code 25 providerOrganization.addr

```
<addr use="WP">
  <streetName>Musterstraße</streetName>
  <houseNumber>12</houseNumber>
  <postalCode>51371</postalCode>
  <city>Leverkusen</city>
```

```
<country>D</country>
</addr>
```

Autor

Die *author*-Relation gibt den Urheber der Dokumentation und den Zeitpunkt der Autorenschaft wieder. Dies sind in der Regel Personen (Heilberufler), die Daten erzeugen.

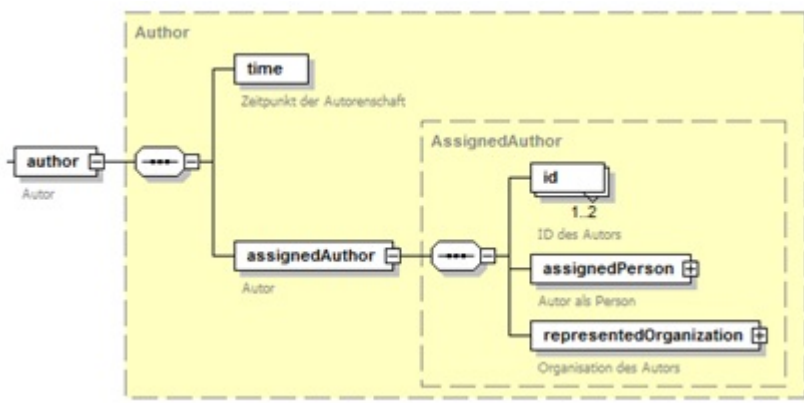


Abbildung 10 ClinicalDocument.author

Der Coderrahmen für das Element *author* sieht dabei wie folgt aus:

XML-Code 26 ClinicalDocument.author

```
<author>
  <time value="" />
  <assignedAuthor>
    <!-- LANR -->
    <id extension="" root="1.2.276.0.76.4.16"/>
    <assignedPerson>
      <name>
        ...
      </name>
    </assignedPerson>
    <representedOrganization>
      <name></name>
      <telecom use="WP" value="" />
      <telecom use="WP" value="" />
      <addr>
        ...
      </addr>
    </representedOrganization>
  </assignedAuthor>
</author>
```

Zeitpunkt der Dokumentation (time)

time..... Zeitpunkt der Dokumentation (Autorenschaft)

TS[1..1]

Im verpflichtend anzugebenden *time* Element wird der Zeitpunkt der Dokumentation (Zeitpunkt der letzten Änderung) angegeben.

XML-Code 27 author.time

```
<time value="20160517121130" />
```

ID des Autors (id)

Informationen über den Autor werden in der *AssignedAuthor* Klasse angegeben. Hier finden sich die Angaben zur Identifikation, Person und Organisation.

id ID des Autors

SET<II> [1..1]

Eine ID für den Autor ist verpflichtend anzugeben. Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ ist hier der Arzt anzugeben, der die Dokumentation erstellt.

Als ID ist die 9-stellige lebenslange Arztnummer (LANR) mit der zugehörigen OID 1.2.276.0.76.4.16 verbindlich anzugeben. Das Element *id* muss genau einmal auftreten.

XML-Code 28 assignedAuthor.id

```
<!-- LANR -->
<id extension="219999999" root="1.2.276.0.76.4.16" />
```

Der Autor als Person (assignedPerson)

assignedPerson[1..1]..... *Assoziation mit Autor als Person*

Die Rolle des Autors wird durch eine Person gespielt. Das zugehörige Element *assignedPerson* enthält lediglich das Kindelement *name*.

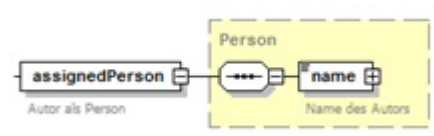


Abbildung 11 assignedAuthor.assignedPerson

Der Coderahmen für das Element *assignedPerson* sieht wie folgt aus:

XML-Code 29 assignedAuthor.assignedPerson

```
<assignedPerson>
  <name>
    ...
  </name>
</assignedPerson >
```

Name des Autors (name)

name..... *Name(n) des Autors*

SET<PN> [0..*]

Der Name des Autors wird über das Element *name* angegeben, welches bereits ausführlich im Abschnitt 5.10.4.15.10.3 erläutert wurde.

XML-Code 30 assignedPerson.name

```

<name>
  <prefix qualifier='AC'>Dr. med.</prefix>
  <given>Theo</given>
  <family>Testarzt</family>
</name>

```

Durch den Autor repräsentierte Organisation (representedOrganization)

representedOrganization[1..1]..... Assoziation mit Organisation des Autors

Über die Assoziation *representedOrganization* kann die Organisation näher bezeichnet werden, die der Autor repräsentiert. Dies ist in der Regel die Organisation, in der die Dokumentation erstellt wurde.

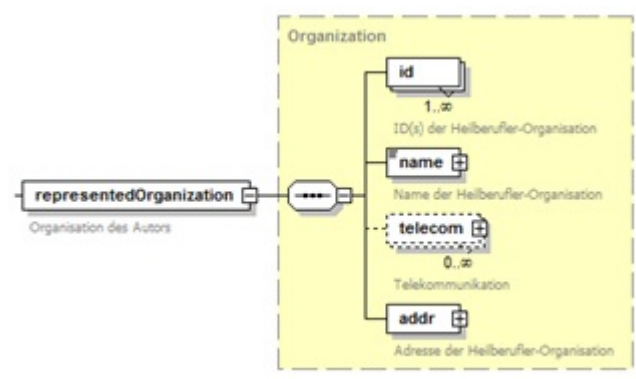


Abbildung 12 assignedAuthor.representedOrganization

Der Coderahmen für das Element *representedOrganization* sieht wie folgt aus:

XML-Code 31 assignedAuthor.representedOrganization

```

<representedOrganization>
  <id extension="" root="1.2.276.0.76.5.17"/>
  <name></name>
  <telecom use="WP" value="" />
  <telecom use="WP" value="" />
  <addr>
    ...
  </addr>
</representedOrganization >

```

Der Aufbau der HL7-Klasse *Organization* mit den Kind-Elementen *id*, *name*, *telecom* und *addr* wurde bereits vollständig im Abschnitt 5.10.5 beschrieben.

Verwaltende Organisation

Die Organisation (*custodian*), die für die Verwaltung des Dokuments verantwortlich ist, muss verpflichtend über die Klasse *CustodianOrganization* wiedergegeben werden. Für die „Ärztliche Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ ist hier ebenfalls die Praxis anzugeben, in der die Dokumentation erstellt wurde.

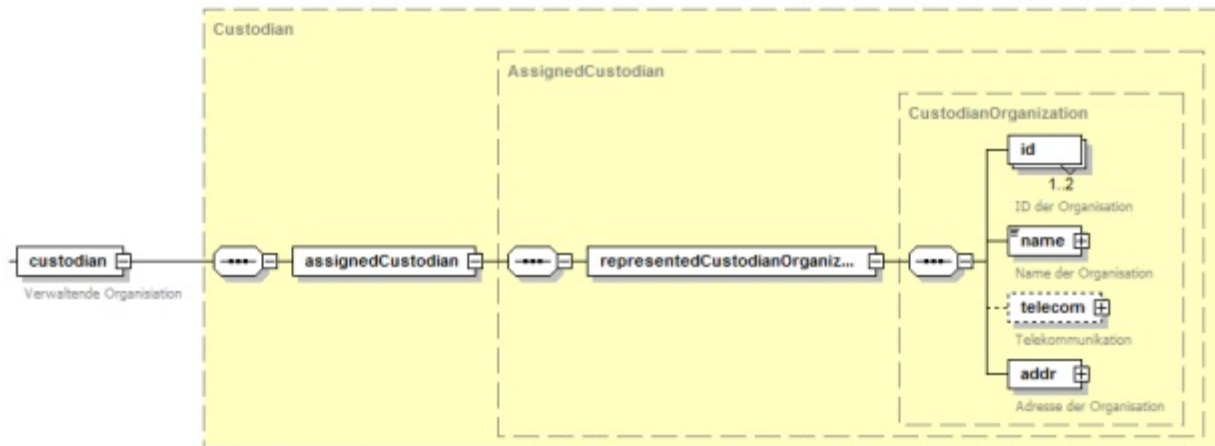


Abbildung 13 ClinicalDocument.custodian

Die Struktur der Klasse *CustodianOrganization* mit den Kind-Elementen *id*, *name*, *telecom* und *addr* entspricht hierbei der *Organization*-Klasse, welche bereits ausführlich im Abschnitt 5.10.5 beschrieben wurde. Das Element *telecom* darf hier jedoch nur einmal auftreten.

Der Coderahmen für das Element *custodian* sieht wie folgt aus:

```

XML-Code 32 ClinicalDocument.custodian

<custodian>
  <assignedCustodian>
    <representedCustodianOrganization>
      <id extension="" root="1.2.276.0.76.5.17" />
      <name></name>
      <telecom use="WP" value="" />
      <addr>
        ...
      </addr>
    </representedCustodianOrganization >
  </assignedCustodian>
</custodian>
    
```

Beabsichtigter Empfänger des Dokuments

Die beabsichtigten Empfänger des Dokuments können in der Klasse *IntendedRecipient* näher angegeben werden. Hierbei ist zu beachten, dass es sich um die unmittelbar bei der Erstellung des Dokuments festgelegten bzw. bekannten Empfänger handelt.

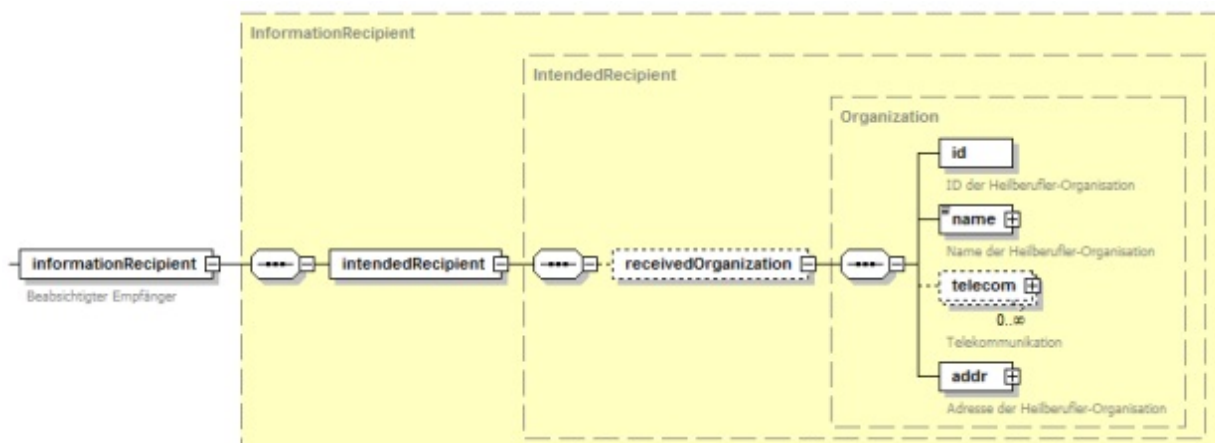


Abbildung 14 ClinicalDocument.informationRecipient

Der Typ des Empfängers (primär oder sekundär) kann über dessen *@typeCode* Attribut angegeben werden (siehe Tabelle 6).

Code	Name	Definition
PRCP	primary recipient	Primärer Empfänger
TRC	secondary recipient	Sekundärer Empfänger (CC Kopie)

Tabelle 6 Typ des Empfängers

Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ wird das Dokument primär an die Organisation „Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW)“ versandt. Somit ist das Element *informationRecipient* immer wie in dem folgenden Codebeispiel anzugeben:

XML-Code 33 ClinicalDocument.informationRecipient

```
<informationRecipient typeCode="PRCP">
  <intendedRecipient>
    <receivedOrganization>
      <id extension="143" root="1.2.276.0.76.3.1"/>
      <name> Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-
Westfalen</name>
      <telecom use="WP" value="tel:( 0521) 8007-
3700"/>
      <telecom use="WP" value="fax:( 0521) 8007-
3701"/>
      <addr use="WP">
        <streetName>Westerfeldstrasse</stre
etName>
        <houseNumber>35/37</houseNumber>
        <postalCode> 33611</postalCode>
        <city>Bielefeld</city>
      </addr>
    </receivedOrganization>
  </intendedRecipient>
</informationRecipient>
```

Unterzeichner

Der vor dem Gesetz verantwortliche Unterzeichner ist verpflichtend über das Element *legalAuthenticator* anzugeben. Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ ist hier in der Regel wiederum der Arzt anzugeben, der die Untersuchung durchgeführt hat. Weitere unterzeichnende Personen sind für dieses Dokument nicht vorgesehen.

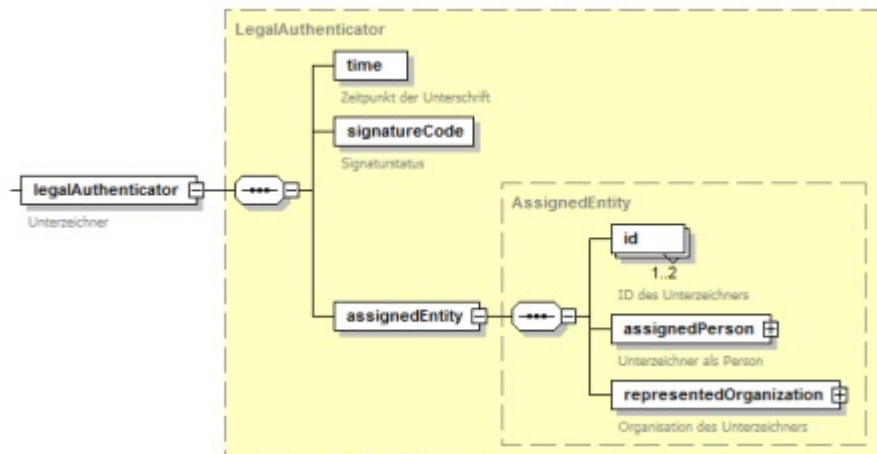


Abbildung 15 ClinicalDocument.legalAuthenticator

Der Code setzt sich wie folgt zusammen:

XML-Code 34 ClinicalDocument.legalAuthenticator

```

<legalAuthenticator>
  <time value="" />
  <signatureCode code="S" />
  <assignedEntity>
    <!-- LANR -->
    <id extension="" root="1.2.276.0.76.4.16" />
    <assignedPerson>
      <name>
        ...
      </name>
    </assignedPerson>
    <representedOrganization>
      <name></name>
      <telecom use="WP" value="" />
      <telecom use="WP" value="" />
      <addr>
        ...
      </addr>
    </representedOrganization>
  </assignedEntity>
</legalAuthenticator>
    
```

Im Folgenden werden die für die „Ärztliche Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ relevanten Elemente der Klasse *LegalAuthenticator* aufgeführt.

Zeitpunkt der Unterschrift (time)

time..... **Zeitpunkt der Unterschrift**

TS [1..1]

Im verpflichtend anzugebenden *time* Element wird der Zeitpunkt der Unterschrift angegeben.

XML-Code 35 legalAuthenticator.time

```

<time value="201605171211130" />
    
```

Typisierung der Unterschrift (signatureCode)

signatureCode..... *Typisierung der Unterschrift*

CS CNE [1..1]

Hier wird eine Typisierung der Signatur angegeben. Die zulässigen Werte sind in der folgenden Tabelle wiedergegeben:

Code	Name	Definition
I	intended	Es ist beabsichtigt, eine Signatur anzubringen
S	signed	Signatur ist vorhanden (Papier oder digital (DSig))
R	required	Eine Signatur ist erforderlich

Tabelle 7 legalAuthenticator.signatureCode

Bei der Dokumentation „Ärztliche Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ ist hier der Code S (Signatur ist vorhanden) anzugeben

XML-Code 36 legalAuthenticator.signatureCode

```
<signatureCode code="S" />
```

ID des Unterzeichners (id)

Informationen über den Unterzeichner werden in der *AssignedEntity* Klasse angegeben. Hier finden sich die Angaben zur Identifikation, Person und Organisation.

id..... *ID des Unterzeichners*

SET<II>[1..1]

Eine ID für den Unterzeichner ist verpflichtend über das Element *id* anzugeben. Alle im Abschnitt 5.11.2 getroffenen Aussagen treffen auch hier zu.

Der Unterzeichner als Person (assignedPerson)

assignedPerson[1..1]..... *Assoziation mit Unterzeichner als Person*

Die Rolle des Autors wird durch eine Person gespielt. Das zugehörige Element *assignedPerson* enthält lediglich das Kindelement *name*.

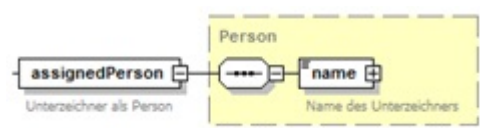


Abbildung 16 assignedEntity.assignedPerson

Der Coderahmen für das Element *assignedPerson* sieht wie folgt aus:

XML-Code 37 assignedEntity.assignedPerson

```
<assignedPerson>
```



```

    <name>
      ...
    </name>
  </assignedPerson >

```

Name des Autors (name)

name..... *Name(n) des Autors*

SET<PN> [0..*]

Der Name des Autors wird über das Element *name* angegeben, welches bereits ausführlich im Abschnitt 5.10.4.15.10.3 erläutert wurde.

XML-Code 38 assignedEntity.name

```

<name>
  <prefix qualifier='AC'>Dr. med.</prefix>
  <given>Theo</given>
  <family>Testarzt</family>
</name>

```

Durch den Unterzeichner repräsentierte Organisation (representedOrganization)

representedOrganization[1..1]..... *Assoziation mit Organisation des Unterzeichners*

Über die Assoziation *representedOrganization* kann die Organisation näher bezeichnet werden, die der Autor repräsentiert. Dies ist in der Regel die Organisation, in der die Dokumentation erstellt wurde.

Über die Assoziation *representedOrganization* kann die Organisation näher bezeichnet werden, die der Unterzeichner repräsentiert. Dies ist in der Regel die Einrichtung, in der die Untersuchung durchgeführt wurde.

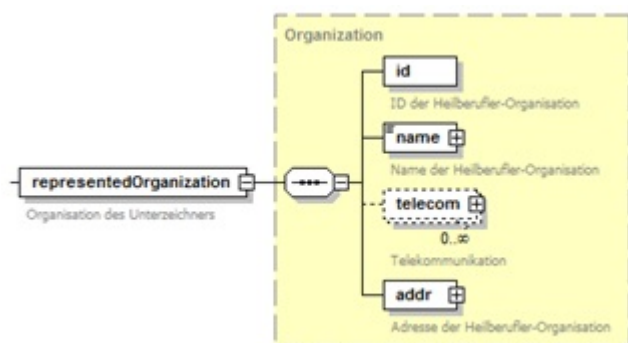


Abbildung 17 assignedEntity.representedOrganization

Der Coderahmen für das Element *representedOrganization* sieht wie folgt aus:

XML-Code 39 assignedEntity.representedOrganization

```

<representedOrganization>
  <id extension="" root="1.2.276.0.76.5.17"/>
  <name></name>
  <telecom use="WP" value="" />
  <telecom use="WP" value="" />
  <addr>
    ...
  </addr>
</representedOrganization >

```

Der Aufbau der HL7-Klasse *Organization* mit den Kind-Elementen *id*, *name*, *telecom* und *addr* wurde bereits vollständig im Abschnitt 5.10.5 beschrieben.

3.2.4 Der CDA Body

Allgemeiner Aufbau

Die eigentliche klinische Dokumentation wird im so genannten CDA Body festgehalten. Der allgemeine Aufbau des CDA-Body soll hier kurz erläutert werden. Es handelt sich allerdings nicht um eine komplette Konzeptbeschreibung. An dieser Stelle sei auf **[CDA2.0]**, die offizielle CDA 2.0 Dokumentation, oder auch auf **[eAB]**, die Spezifikation des Arztbriefes auf Basis der CDA 2.0, verwiesen.

Das Element *structuredBody* setzt sich aus einer oder mehreren Komponenten (*component*) zusammen, wobei jede Komponente wiederum aus einem oder mehreren Abschnitten (*sections*) besteht. *Sections* enthalten immer einen "lesbaren" narrativen Text, der verpflichtender Bestandteil von CDA R2 Dokumenten ist. Sie erfüllen damit eine der Maximen von CDA: die Mensch-zu-Mensch-Interoperabilität, die Lesbarkeit der Informationen für den Menschen.

Im narrativen Block, durch das *text*-Element in der *Section*-Klasse repräsentiert, wird eingebetteter Text innerhalb eines Abschnittes angegeben. Strukturierungen im Sinne von Tabellen oder Listen des narrativen Blocks sind möglich:

- Abschnitte <section>
- Paragraphen <paragraph>
- Überschriften <caption>
- Tabellen <table>
- Listen <list>
- Kennzeichnung von bestimmten Inhalten <content>.

Mit dem beschriebenen Textblock können CDA Entries (Aktivitäten, Clinical Statements) verbunden sein. Diese repräsentieren den „computerlesbaren Teil“ innerhalb eines Dokumentenabschnitts. Body Entries sind im Prinzip eine Auswahl aus HL7 RIM Klassen. Generell sind die folgenden CDA Entry Klassen aus dem RIM modelliert:

CDA Entry	Bedeutung
Act	Generische Aktivität
Observation	Beobachtung, wie z. B. Diagnosen, Befunde, Laborergebnisse etc
ObservationMedia	Medieninformation zur Beobachtung, z. B. Referenzen auf Bilder etc.
Procedure	Prozeduren, Eingriffe, die den Patienten „verändern“
RegionOfInterest	Fokusinformation
SubstanceAdministration	Verordnung von Medikamenten, Hilfsmitteln etc.
Supply	Verabreichung, Verfügbarmachung von Medikamenten, Hilfsmitteln etc.
Encounter	Patientenkontakt
Organizer	Ordnungsmöglichkeit für CDA Entries

CDA Level

Die CDA Level repräsentieren die unterschiedliche Feinheit (Granularität) der wiedergegebenen klinischen Informationen und des maschinenauswertbaren Codes.

Mit **Level 1** ist ein XML Dokument gekennzeichnet, das vor allem lesbaren Text enthält. Das *section* Element enthält demzufolge nur einen optionalen Titel sowie den verpflichtend anzugebenden Text, der die narrative Ausführung der klinischen Dokumentation darstellt.

Im **Level 2** werden die Abschnitte maschinenauswertbar über das code Element klassifiziert. Hierfür werden ausschließlich LOINC Codes zur Abschnittsklassifizierung verwendet.

Level 3 konforme Dokumente enthalten zusätzlich hochstrukturierte maschinenauswertbare CDA Entries und ermöglichen somit die Identifikation von Einzelinformationen.

Der Coderahmen für ein CDA Level 3 Dokument sieht wie folgt aus:

XML-Code 40 Allgemeiner Aufbau des CDA Body

```
<ClinicalDocument>
  <!-- CDA Header -->
    ...siehe Beschreibung CDA R2 Header
  <!-- CDA Body -->
  <component>
    <structuredBody>
      <component>
        <!-- Mittels LOINC Code
klassifizierte Sektion auf Basis CDA Level 2-->
        <section>

          <code code="" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
                                                    codeSystemName="LOINC"/>
          <!-- Narrativer Text -->
          <title></title>
          <text>
            ...
          </text>
          <!-- Kodierte Einträge
auf Basis CDA Level 3 -->
          <entry>
            ...
          </entry>
          ...
        </section>
        ...
      </component>
    </structuredBody>
  </component>
</ClinicalDocument>
```

Die Dokumentation „Ärztliche Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“

Die Dokumentation der durchgeführten Früherkennungsuntersuchung im CDA Body erfolgt über eine einzelne kodierte CDA Level 2 Sektion die ein maschinenauswertbares CDA Level 3 Element enthält.

XML-Code 41 Beispiel für CDA Body

```

<ClinicalDocument>
  ...
  <!-- CDA Body -->
  <component>
    <structuredBody>
      <component>
        <section>
          <code code="10210-3"
            codeSystem="
2.16.840.1.113883.6.1"
            codeSystemName="
LOINC"/>
          <title>Durchgeführte
Früherkennungsuntersuchung</title>
          <text>
            Bei Patient
            <content styleCo
de="Bold">Lara Testkind</content>,
            geboren am
            19.09.2010 wurde am <content styleCode="Bold">01.08.2011</content>
            die
            Früherkennungsuntersuchung
            <content styleCo
de="Bold" ID="FEK_CODE">U6</content>
            in meiner
            Einrichtung durchgeführt.
          </text>
          <entry>
            <act classCode="
ACT" moodCode="EVN">
              <code c
ode="06"
              codeSystem="1.2.276.0.76.3.1.143.5.1"
              codeSystemName="S_LZG_NRW_FEK "
              displayName="U6">
            <originalText>
              <reference value="#FEK_CODE"/>
            </originalText>
          </code>
          <status
Code code="completed"/>
          <effect
iveTime value="20110801"/>
        </act>
      </entry>
    </section>
  </component>
</structuredBody>
</component>
</ClinicalDocument>

```

Im Folgenden werden alle für die „Ärztliche Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ relevanten Elemente der Sektion, deren Datentyp bzw. Bedeutung und deren Kardinalität aufgeführt.

Klassifizierung der Sektion (code)

code..... **Klassifizierung des Abschnitts**

CE CEW [1..1]

Über das *code* Element der *Section* Klasse wird eine Klassifizierung des Abschnitts vorgenommen.

Zur eindeutigen Identifikation ist das Codesystem LOINC zu verwenden.

Im Fall der „Ärztlichen Bescheinigung über die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung (U-Teilnahmebescheinigung)“ ist für das *@code* Attribut der konstante Wert „10210-3“ (Physical Findings) fest vorgegeben.

XML-Code 42 *section.code*

```
<code code="10210-3" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" codeSystemName="LOINC" />
```

Titel der Sektion (title)

title..... **Titel des Abschnitts**

ST [1..1]

Als Titel der Sektion ist der konstante Wert „Durchgeführte Früherkennungsuntersuchung“ anzugeben (siehe Beispiel).

Untersuchungstext der Sektion (text)

text..... **Text des Abschnitts**

ED [1..1]

Das verpflichtend anzugebende *text* Element der Sektion stellt die narrative Ausführung der durchgeführten Früherkennungsuntersuchung dar.

Mit dem *content* Element wird die durchgeführte Früherkennungsuntersuchung gesondert gekennzeichnet:

- Über das Attribut *@styleCode* kann die Formatierung des umschlossenen Textes beeinflusst werden.
- Über das Identifikator Attribut (*@ID*) des *content* Elements kann der gekennzeichnete Text referenziert werden. Diese ID ist als XML ID definiert und muss im gesamten Dokument eindeutig sein. Das *originalText* Element eines CDA Entries kann sich somit explizit auf die vom *content* Element im Textteil umschlossene Information beziehen.

XML-Code 44 *section.text*

```
<text>
  Bei
  Patient <content styleCode="Bold">Lara Testkind</content> ,
  geboren am      19.09.2015 wurde am <content
  styleCode="Bold">01.08.2016</content>
  die Früherkennungsuntersuchung
  <content styleCode="Bold" ID="FEK_CODE">U6</content>
  in meiner Einrichtung durchgeführt.
</text>
```

Im Beispiel wird das Textstück **U6** durch das *content* Element eingerahmt, so dass in dem folgenden Level 3 Entry darauf Bezug genommen werden kann (siehe Kapitel 6.3.4.1).

Angaben zur durchgeführten Früherkennungsuntersuchung

Typ und Zeitpunkt der durchgeführten Früherkennungsuntersuchung werden über die Klasse *Act* (Generische Aktivität) abgebildet. Das Attribut *@classCode* hat den festen Wert ACT. Das Attribut *@moodCode* ist auf den festen Wert EVN (Event, Ereignis) zu setzen.

Typ der durchgeführten Früherkennungsuntersuchung (code)

code..... *Typ der Früherkennungsuntersuchung*

CD CWE [1..1]

Der Typ der durchgeführten Früherkennungsuntersuchung wird über das *code* Element des CDA-Entry ausgedrückt.

Das Element *code* besteht aus den Attributen *@code*, *@codeSystem*, *@codeSystemName* und *@displayName*. Im *@codeSystem* Attribut steht die eindeutige OID der Schlüsseltabelle 1.2.276.0.76.3.1.143.5.1. Für das Attribut *@codeSystemName* ist hier der Wert S_LZG_NRW_FEK verbindlich vorgegeben.

Mögliche Werte für die *@code* und *@displayName* Attribute sind in der folgenden Schlüsseltabelle aufgeführt.

Code	DisplayName	Definition
01	U1	U1-Untersuchung: Direkt nach der Geburt
02	U2	U2-Untersuchung: 5. – 6. Lebensstag
03	U3	U3-Untersuchung: 4. – 6. Lebenswoche
04	U4	U4-Untersuchung: 3. – 4. Lebensmonat
05	U5	U5-Untersuchung: 5. – 7. Lebensmonat
06	U6	U6-Untersuchung: 10. – 12. Lebensmonat
07	U7	U7-Untersuchung: 21. – 24. Lebensmonat
08	U7a	U7a-Untersuchung: 33.-39. Lebensmonat
09	U8	U8-Untersuchung: 43.-48. Lebensmonat
10	U9	U9-Untersuchung: 60.-64. Lebensmonat
11	U10	U10-Untersuchung: 7.-8. Lebensjahr
12	U11	U11-Untersuchung: 9.-10. Lebensjahr
13	J1	J1-Untersuchung: 13.-14. Lebensjahr

Tabelle 9 Schlüsseltabelle Früherkennungsuntersuchung Kind (S_LZG_NRW_FEK)

Das Kindelement *originalText* des *code* Elements dereferenziert die im Textteil über die XML-ID „FEK_CODE“ dokumentierte Früherkennungsuntersuchung. Darüber wird die Beziehung des CDA Level 3 Elements zum CDA Level 2 hergestellt.

Als Beispiel für eine U6-Untersuchung sei hier der folgende Code angegeben:

XML-Code 45 act.code

```
<code code=" 06"
  codeSystem="1.2.276.0.76.3.1.143.5.1"
  codeSystemName="S_LZG_NRW_FEK"
  displayName="U6">
  <originalText>
    <reference value="#FEK_CODE"/>
  </originalText>
</code>
```

Status der durchgeführten Früherkennungsuntersuchung (statusCode)

statusCode..... *Status der Früherkennungsuntersuchung*

CS [1..1]

Der *statusCode* der Untersuchung ist immer *completed*.

XML-Code 46 act.statusCode

```
<statusCode code="completed"/>
```

Zeitpunkt der durchgeführten Früherkennungsuntersuchung (effectiveTime)

effectiveTime..... *Zeitpunkt der Früherkennungsuntersuchung*

IVL<TS> [1..1]

Das Datum der Durchführung der Früherkennungsuntersuchung ist über das *@value* Attribut des *effectiveTime* Elements im HL7-Datumsformat *yyyymmdd* verpflichtend anzugeben.

Im Beispiel wurde die Dokumentation am 01.08.2011 durchgeführt.

XML-Code 47 act.effectiveTime

```
<effectiveTime value="20160801"/>
```

3.2.5 Quittungsnachrichten

Grundlagen

Die Praxis-EDV muss dem Arzt die Möglichkeit einräumen, dass er Rückmeldungen der zuständigen Meldestelle vom KV-Connect-Server abholen kann.

Auf den zuvor beschriebenen Sendevorgang erhält der Arzt/Absender eine Empfangsquittung.

Die Empfangsquittung wird im XML-Format erstellt:

U-Teilnahme-Quittung im XML-Format

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
```

```
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="./ut_quittung.xsl"?>
<ut_empfangsquittung
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn::kv-connect/uteilnahme ut_quittung.xsd"
  version="v1" xmlns="urn::kv-connect/uteilnahme">
  <paket>
    <einlieferer>B123456789.kvno@kv-safenet.de</einlieferer>
    <anzahl_dateien>3</anzahl_dateien>
    <absender>LZG.NRW - Zentrale Stelle Gesunde Kindheit</absender>
    <absendedatum>2016-06-27T09:30:47Z</absendedatum>
    <empfangsdatum>2016-06-27T11:17:23Z</empfangsdatum>
    <messageid>&lt;13835A5CE49215F004A44236EDB2D2A9319F0DE9@U155&gt;
  </messageid>
  <fehler>0</fehler>
</paket>
<inhalt_ziparchiv>
  <utbogen>
    <kvarztномер>999999999</kvarztномер>
    <fallnummer>2</fallnummer>
    <erstellungsdatum>2011-10-11</erstellungsdatum>
    <dateiname>FEK_999999999_2_20111011.xml</dateiname>
  </utbogen>
  <utbogen>
    <kvarztномер>999999999</kvarztномер>
    <fallnummer>3</fallnummer>
    <erstellungsdatum>2011-10-11</erstellungsdatum>
    <dateiname>FEK_999999999_3_20111011.xml</dateiname>
  </utbogen>
  <utbogen>
    <kvarztномер>999999999</kvarztномер>
    <fallnummer>6</fallnummer>
    <erstellungsdatum>2011-10-11</erstellungsdatum>
    <dateiname>FEK_999999999_6_20111011.xml</dateiname>
  </utbogen>
</inhalt_ziparchiv>
</ut_empfangsquittung>
```

Mit dem zugehörigen XSLT-Stylesheet kann diese Datei in einem HTML-Browser visualisiert werden.

LZG.NRW - Zentrale Stelle Gesunde Kindheit

Empfangsquittung

Am **27.06.2016** wurde vom Einlieferer mit dem KV-Connect-Account "**B123456789.kvno@kv-safenet.de**" eine Nachricht an die Annahmestelle "**LZG.NRW - Zentrale Stelle Gesunde Kindheit**" gesendet.

Die Nachricht wurde am **27.06.2016** von der Annahmestelle empfangen.

MessageID der empfangenen Nachricht:

<13835A5CE49215F004A44236EDB2D2A9319F0DE9@U155>

Das übermittelte ZIP-Archiv enthält **3 Datei(en)**.

(Die nachfolgende Tabelle ist aufsteigend nach Fallnummern geordnet.)

Lfd.Nr.	Dateiname
1	FEK_999999999_2_20111011.xml
2	FEK_999999999_3_20111011.xml
3	FEK_999999999_6_20111011.xml

Mit freundlichen Grüßen

LZG.NRW - Zentrale Stelle Gesunde Kindheit

Abbildung 18 Darstellung einer Quittung mit dem Stylesheet „[ut_quittung.xsl](#)“

Der Aufbau der Empfangsquittung wird im Folgenden erläutert.

Das Wurzelement kiwo_empfangsquittung

Die Empfangsquittungen beginnen mit dem Wurzelement *kiwo_empfangsquittung*, der grobe Aufbau ist im folgenden Übersichtsbeispiel gegeben.

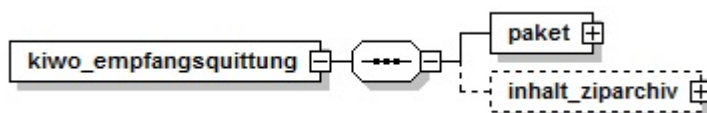


Abbildung 19 Aufbau kiwo_empfangsquittung

Folgender Code bildet den Rahmen einer Empfangsquittung.

XML-Code 48: Aufbau kiwo-Empfangsquittung

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="..\..
\xml\stylesheets\20050901\kindswohlquittung.xsl"?>
<ut_empfangsquittung
  
```

```

xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn::kv-connect/uteilnahme ut_quittung.xsd"
version="v1" xmlns="urn::kv-connect/uteilnahme">
  <paket>
    ...
  </paket>
  <inhalt_ziparchiv>
    <utbogen>
      ...
    </utbogen>
    <utbogen>
      ...
    </utbogen>
    ...
  </inhalt_ziparchiv>
</ut_empfangsquittung>

```

Das Element paket

Das Containerelement *paket* beschreibt die allgemeingültigen Daten für das übermittelte Versandpaket und ist genau einmal enthalten.

Der Coderahmen für das Element *paket* sieht wie folgt aus:

XML-Code 49 kiwo_empfangsquittung.paket

```

<paket>
  <einlieferer> ... </einlieferer>
  <anzahl_dateien> ... </anzahl_dateien>
  <absender> ... </absender>
  <absendedatum> ... </absendedatum>
  <empfangsdatum> ... </empfangsdatum>
  <messageid> ... </messageid>
  <fehler> ... </fehler>
  <fehlertext> ... </fehlertext>
</paket>

```

Nachfolgend werden die zugehörigen Kindelemente einzeln aufgeführt:

- Im Element *einlieferer* ist die eindeutige D2D Teilnehmer-ID des Absenderkontos eingetragen.
- Das Element *anzahl_dateien* enthält die Anzahl der im ZIP-Archiv übertragenen Untersuchungsbestätigungen.
- Im Element *absender* wird die Datenstelle angegeben, die die Empfangsquittung bzw. die Fehlermeldung erstellt hat.
- Das Element *absendedatum* beinhaltet das ursprüngliche Versanddatum des ZIP-Archivs im Format `yyyy-mm-ddTHH:mm:ssZ`.
- Das Element *empfangsdatum* hält das Datum, an welchem das ZIP-Archiv durch die Datenstelle vom Server abgerufen wurde (Format `yyyy-mm-ddTHH:mm:ssZ`).
- Das Element *messageid* enthält die eindeutige KV-Connect-Nachrichten-ID der empfangenen Nachricht.
- Das Element *fehler* charakterisiert den Erfolg der Weiterleitung der übermittelten Daten an das nachgeschaltete Verarbeitungssystem.
- das Element *fehlertext* existiert nur im Fall eines aufgetretenen Fehlers und enthält einen erläuternden Text zum aufgetretenen Fehler.

Fehlercodes:

- 0 OK.

- -10 Fehlerhaftes Datenpaket: Die empfangene Nachricht ist nicht regelkonform.
- -20 Fehlerhaftes Datenpaket: Das übermittelte ZIP-Archiv ist nicht verarbeitbar.
- -30 Fehlerhaftes Datenpaket: Der Inhalt des ZIP-Archivs ist fehlerhaft.
- -50 Adressierungsfehler: Der Bericht wurde an eine falsche Annahmestelle gesendet.
- -60 Übertragungsfehler: Beim Übermitteln des Berichts ist ein technischer Fehler aufgetreten.

Das Element `inhalt_ziparchiv`

Im Containerelement `inhalt_ziparchiv` werden alle übermittelten Untersuchungsbestätigungen gelistet.

Das Element ist nur dann enthalten, wenn die Übertragung fehlerfrei war und im ZIP-Archiv gültige Einträge gefunden wurden. Als Kindelement ist nur das Element `kiwobogen` möglich. Das Kindelement `kiwobogen` kann beliebig oft genannt werden.

Das Element `utbogen`

Das Containerelement `utbogen` beschreibt genau eine übertragene Untersuchungsbestätigung und kann beliebig oft innerhalb der Empfangsquittung genannt werden.

Der Coderrahmen für dieses Element sieht wie folgt aus:

XML-Code 50 `kiwo_empfangsquittung.inhalt_ziparchiv.kiwobogen`

```
<utbogen>
  <kvarztномер> ... </kvarztномер>
  <fallnummer> ... </fallnummer>
  <erstellungsdatum> ... </erstellungsdatum>
  <dateiname> ... </dateiname>
</utbogen>
```

Nachfolgend werden die zugehörigen Kindelemente einzeln erläutert:

- Im Element `kvarztномер` ist die Betriebsstättennummer (BSNR) des erstellenden Arztes eingetragen.
- Das Element `fallnummer` enthält die in der übertragenen Untersuchungsbestätigung angegebene lokale Patientenummer des Versicherten.
- Das Element `erstellungsdatum` beinhaltet das Erstellungsdatum der Untersuchungsbestätigung im Format YYYY-MM-DD.
- Das Element `dateiname` beinhaltet den Dateinamen, unter welchem die Untersuchungsbestätigung im ZIP-Archiv übertragen wurde.

Das komplette Schema für die UT-Quittungsdatei findet sich [hier](#).

3.3 Struktur der Nachricht "U-Teilnahmebescheinigung"

3.3.1 Die Struktur der Nachricht "U-Teilnahmebescheinigung"

Die U-Teilnahmebescheinigung besteht (neben den erforderlichen MIME-Komponenten) aus einem ZIP-Archiv mit darin enthaltenen U-Teilnahmebescheinigungen als XML-Dateien. Dieses ZIP-Archiv wird als Attachment an eine Mail-Struktur im MIME-Format angefügt, was zu folgender MIME-Struktur führt:

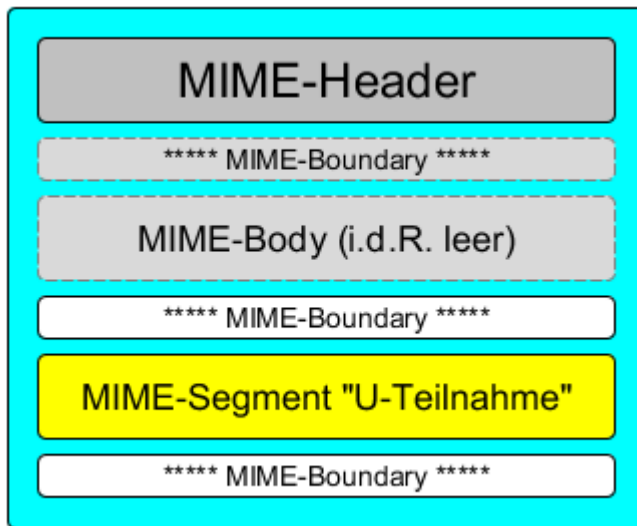


Abbildung: Struktur einer U-Teilnahme-Nachricht

3.3.2 Die MIME-Struktur

Alle Nachrichten mit fachlichen Inhalten sind äußerlich ähnlich aufgebaut. Sie bestehen aus einem Header mit Metainformationen und einem Nachrichten- oder Mail-Body, der auch leer sein darf. Die Gesamtnachricht vor dem Signieren und Verschlüsseln ist als „Content-Type: multipart/mixed“ angelegt und enthält die zu übermittelnden Dokumente (hier genau ein ZIP-Archiv) technisch gesehen als Anhänge.

MIME-Struktur

```

Subject: U-Teilnahmebescheinigungen
Return-Path: gisbert.heiler.kvwl@kv-safenet.de
X-KVC-Dienstkennung: U-Teilnahme;Lieferung; V1.0
X-KVC-Sendersystem: Beispiel-AIS;V3.78
Content-Type: multipart/mixed; boundary="
-----090503050308020008070506"
This is a multi-part message in MIME format.

-----090503050308020008070506
Content-Type: text/plain; charset=utf-8; format=flowed
Content-Transfer-Encoding: 7bit

(Body der Nachricht)

-----090503050308020008070506
Content-Type: application/x-zip-compressed; name="
FEK_123456789_20160713_1.zip"
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="FEK_123456789_20160713_1.zip"
Content-Description: UTeilnahme-Archiv

MDEzODAwMDgyMjANCjAxODgxMzJLb3BmZGF0ZW4NCjAxNzgwMDJPympfMDAzMg0KMDI1ODE1
MVNlbnRlbnRlc19TeXN0ZW0NCjAxNzgwMDJPympfMDA1MQ0KMDE3MDAwMUxEVDMuMC4xDQow
...
...
CjAzMjgyMjYyMDAwMDgyMjYyMDAwMDgyMjYyMDAwMDgyMjYyMDAwMDgyMjYyMDAwMDgyMjYy
NTINCjAwOTgyMDENCjAwOTgyMDENCjAwOTgyMDENCjAwOTgyMDENCjAwOTgyMDENCjAwOTgy
-----090503050308020008070506--

```

Abbildung: Nachrichtenstruktur

[UTBSM006]: Jede U-Teilnahme-Nachricht **MUSS** genau ein MIME-Segment mit einer base64-codierten ZIP-Datei enthalten. Das Segment **MUSS** die oben aufgeführten Metainformationen enthalten (Content-Type:, Content-Transfer-Encoding:, Content-Disposition:, Content-Description:) . Der angegebene Dateiname **MUSS** den Konventionen der Spezifikation mit der Endung .zip (Groß- oder Kleinschreibung erlaubt) entsprechen.

Dieser MIME-Block ist die Basis für die nachfolgenden Prozessschritte.

i **WICHTIG!** Die im folgenden beschriebenen Schritte sind nur erforderlich, wenn kein KV-Connect-Client zum Einsatz kommt. Bei Verwendung eines KV-Connect-Clients übernimmt dieser die Prozessschritte Signatur, Verschlüsselung und Versand.

3.3.3 Die Struktur des signierten S/MIME-Nachrichteninhalts

Aus der so erzeugten MIME-Datei wird im nächsten Prozessschritt durch Hinzufügen einer S/MIME-Signatur die Transportsicherung erzeugt. Dabei ist die Signatur als detached-PKCS#7-Signatur auszuführen. Für die Signatur ist ein Signaturzertifikat und der dazu gehörige private Schlüssel erforderlich. Beides wird nach der Anmeldung an KV-Connect erzeugt. Zum Schlüsselhandling wird auf die Dokumentation von KV-Connect allgemein, insbesondere auf das Kapitel "[Public Key Infrastruktur PKI](#)" verwiesen. Im Ergebnis entsteht eine S/MIME-Datei mit folgendem Aufbau:

Struktur S/MIME signiert

```
Subject: U-Teilnahmebescheinigungen
Return-Path: gisbert.heiler.kvwl@kv-safenet.de
X-KVC-Dienstkennung: U-Teilnahme;Lieferung; V1.0
X-KVC-Sendersystem: Beispiel-AIS;V3.78
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/signed;
protocol="application/pkcs7-signature"; micalg=sha-256;
boundary="-----ms060308000506080109010903"

This is a cryptographically signed message in MIME format.

-----ms060308000506080109010903
Content-Type: multipart/mixed;
boundary="-----020009040507010605000602"

This is a multi-part message in MIME format.

-----020009040507010605000602
Content-Type: text/plain; charset=utf-8; format=flowed
Content-Transfer-Encoding: 7bit

(Body der Nachricht)

-----020009040507010605000602
Content-Type: application/x-zip-compressed; name="
FEK_123456789_20160713_1.zip"
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="FEK_123456789_20160713_1.zip"
Content-Description: UTeilnahme-Archiv

MDEzODAwMDgyMjANCjAxODgxMzJLb3BmZGF0ZW4NCjAxNzgwMDJpYmpfMDAzMg0KMDI1ODE1
MVNlbnRlbnRlc19TeXN0ZW0NCjAxNzgwMDJpYmpfMDA1MQ0KMDE3MDAwMUxEVDMuMC4xDQow
...
```

```

...
CjAzMjgyMDBFaW5zZW5kZXJpZGVudGhmaWthdGlvbiANCjAxMTczMjEwMQ0KMDEzODMxMjA0
NTINCjAwOTgyMDEENCjAwOTgwMDE=
-----020009040507010605000602--

-----ms060308000506080109010903
Content-Type: application/pkcs7-signature; name="smime.p7s"
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"
Content-Description: S/MIME Cryptographic Signature

MIAGCSqGSIB3DQEHAqCAMIACAQExDzANBgglghkgBZQMEAgEFADCABgkqhkiG9w0BBwEAAKCC
FGgwggQuMIIDFqADAgECAgIBDDANBgkqhkiG9w0BAQUFADBxMQswCQYDVQQGEwJERTEcMBoG
...
...
s4PExlMulzN767FG9mpDuq+t0HVK9eiPaZbMmzHsgFIqeDXDR2z814V15+zctqQapA0z+wOi
8HKMQ2crladleE8uSn5jG1iS3B4fqqjP8fzKdwYdFHWkjFrQAAAAAAAA=
-----ms060308000506080109010903--

```

Abbildung: S/MIME-Datei mit Signatur

Für die Signatur ist bei KV-Connect der Hash-Algorithmus SHA-256 vorgeschrieben.

[UTBSM008]: Jedes System, das U-Teilnahme-Nachrichten versendet, **MUSS** den erzeugten MIME-BLOB für den Absender nach den Regeln von KV-Connect signieren.

3.3.4 Die Struktur der verschlüsselten S/MIME-Nachricht

Die bis zu diesem Schritt erzeugten S/MIME-Datei wird im nächsten Schritt verschlüsselt. Dazu ist das Zertifikat des Empfängers erforderlich. KV-Connect bietet zahlreiche Funktionen zum Umgang mit und zum Suchen von Zertifikaten von möglichen Empfängern. Eine KV-Connect-Nachricht sollte immer mindestens für den Empfänger und für den Absender verschlüsselt sein. Die Verschlüsselung für den Empfänger ist selbstverständlich, die Verschlüsselung für den Absender dient dazu, dass der Versender selbst gegebenenfalls seine eigene Nachricht auch wieder lesen kann. Die Mindestanforderung ist jedoch die Verschlüsselung für den Empfänger. Durch die Verschlüsselung entsteht ein S/MIME-File mit relativ einfacher Struktur:

```

Subject: U-Teilnahmebescheinigungen
Return-Path: gisbert.heiler.kvwl@kv-safenet.de
X-KVC-Dienstkennung: U-Teilnahme;Lieferung; V1.0
X-KVC-Sendersystem: Beispiel-AIS;V3.78Content-Type: application/x-pkcs7-mime;
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7m"
Content-Description: Mit S/MIME verschluesselte Nachricht

MIAGCSqGSIB3DQEHA6CAMIACAQAxggF+MIIBegIBADBIMFwxCzAJBgNVBAYTAKRFMRYwFAYD
VQQKDA1tZWRRpc2lnbiBHbWJIMRQwEgYDVQQLDAtUZXR0YmV0cmllYjEfmB0GA1UEAwWREVN
....
....
FUSTD3KIG+AEKLFpFcpXzZ4ddVydDirGJL0h0gpDUtTPGevn15Em3DRsGpKaktfrgsAEGIAk
tLSVyC2wgjSjPaAy+RWc7aTqaFezKQAAAAAAAAAAAAAAAA=

```

Abbildung: verschlüsselte S/MIME-Datei

Der verschlüsselte Inhalt der oben gezeigten Dateien ist eine von außen gesehen unstrukturierte binäre Datei, die zur Übertragung Base64-kodiert wird. Mit den gezeigten Metainformationen entsteht eine S/MIME-Datei, die von geeigneter Software als Container mit verschlüsseltem Content erkannt wird.

[UTBSM009]: Jedes System, das U-Teilnahme-Nachrichten versendet, **MUSS** eine gültige KV-Connect-Adresse als Adressaten auswählen und den erzeugten signierten S/MIME-BLOB für diesen Adressaten verschlüsseln.

3.3.5 Struktur der Email-Nachricht

Die in den bisherigen Schritten erzeugte S/MIME-Datei muss vor ihrem Versand mit weiteren Informationen angereichert werden, um beim Empfänger anzukommen und dort zielgerichtet verarbeitet werden zu können. Dazu muss ein Mail-Header vorangestellt werden, der die benötigten Angaben zur Transaktion enthält:

```
Date: Tue, 14 Oct 2014 10:46:57
From: gisbert.heiler.kvwl@kv-safenet.de
MIME-Version: 1.0
To: LZG.NRW@kv-safenet.de
Message-ID: < 20141014104657.703@kv-safenet.de >
Subject: U-Teilnamebescheinigungen
Return-Path: gisbert.heiler.kvwl@kv-safenet.de
X-KVC-Dienstkennung: U-Teilnahme;Lieferung; V1.0
X-KVC-Sendersystem: Beispiel-AIS;V3.78

Content-Type: application/x-pkcs7-mime;
smime-type=enveloped-data; name="smime.p7m"
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7m"
Content-Description: Mit S/MIME verschluesselte Nachricht

MIAGCSqGSIB3DQEHA6CAMIACAQAxggF+MIIBegIBADBIMFwxCzAJBgNVBAYTAkRFMRYwFAVD
VQQKDA1tZWRpc2lnbiBhbWJIMRQwEgYDVQQLDA1tUZXN0YmV0cmllYjEfmB0GA1UEAwWREVN
...
...
FUSTD3KIG+AEKLFpFcpXz4ddVydDirGJL0h0gpDUtTPGevn15Em3DRsGpKAKtfrgsAEGIAk
tLSVYc2wgjSjPAAy+RwC7aTqaFezKQAAAAAAAAAAAAAAAA=
```

Abbildung: Mail mit Header

Die auf diese Weise vervollständigte Struktur kann als Email-Datei (Endung: .eml) abgelegt, direkt an einen Mail-Server weiter geleitet und von den üblichen Mail-Programmen importiert und verarbeitet werden. Spezifischere Hinweise auf die Erzeugung einer Versandfertigen Nachricht findet man unter „4.3 Der Nachrichten-Header“.

3.3.6 Implementierungsbemerkung

Die letzten Schritte, die Signatur des Gesamtinhalts, die Verschlüsselung und die Aufbereitung zum Versand kann bei Verwendung des KV-Connect-Clients diesem überlassen werden. Bei der Implementierung der REST-Schnittstelle durch das Softwarehaus müssen alle diese Schritte selbst implementiert werden. Der KV-Connect-Client muss dazu allerdings in einer Version verwendet werden, die für die jeweilige Anwendung (hier also LDT 3.0 (Befund) mit KV-Connect) freigegeben ist.

[UTBSM010]: Der Nachrichten-Header **MUSS** die "X-KVC-Dienstkennung: UTeilnahme;Lieferung;V1.0" enthalten.

[UTBSM011]: Der Nachrichten-Header **MUSS** ein Attribut "X-KVC-Sendersystem: xyz" entsprechend [KVC-Anb] enthalten.

[UTBSM012]: Das Subject der Einsendung **MUSS** „U-Teilnahmemeldungen“ sein.

[UTBSM014]: Der Empfänger **MUSS** für jede vom KV-Connect-Server abgeholte U-Meldungs-Nachricht genau eine Quittung nach den Maßgaben dieser Spezifikation an die in Absende-Adresse der eingegangenen Nachricht versenden.

3.4 Struktur der Quittungsnachricht

Um den Sender darüber zu informieren, dass seine Sendung mit U-Teilnahmebestätigungen beim Empfänger eingegangen ist, wird eine Quittung gemäß vorliegender Spezifikation versendet. Der Versand der Quittung erfolgt unabhängig davon, ob eine Message Disposition Notification (MDN) angefordert wurde oder nicht. Eine reine MDN wird nicht versendet, unabhängig davon, ob sie angefordert wurde oder nicht.

Eine detaillierte Beschreibung der Quittung befindet sich im Kapitel "Fachliche Inhalte der Nachrichten".

Die U-Quittung besteht (neben den erforderlichen MIME-Komponenten) aus einem ZIP-Archiv mit darin enthaltenen U-Teilnahmebescheinigungen als XML-Dateien. Dieses ZIP-Archiv wird als Attachment an eine Mail-Struktur im MIME-Format angefügt.

3.4.1 Die MIME-Struktur

Alle Nachrichten mit fachlichen Inhalten sind äußerlich ähnlich aufgebaut. Sie bestehen aus einem Header mit Metainformationen und einem Nachrichten- oder Mail-Body, der auch leer sein darf. Die Gesamtnachricht vor dem Signieren und Verschlüsseln ist als „Content-Type: multipart/mixed“ angelegt und enthält die zu übermittelnden Dokumente (hier genau ein ZIP-Archiv) technisch gesehen als Anhänge.

MIME-Struktur

```
Subject: FEK_123456789_20160713_1
Return-Path: ztg-nrw@kv-safenet.de
X-KVC-Dienstkennung: U-Teilnahme;Quittung; V1.0
X-KVC-Sendersystem: KV-Connect-Client;V3.x
Content-Type: multipart/mixed; boundary="
-----090503050308020008070506"
This is a multi-part message in MIME format.

-----090503050308020008070506
Content-Type: text/plain; charset=utf-8; format=flowed
Content-Transfer-Encoding: 7bit

(Body der Nachricht)

-----090503050308020008070506
Content-Type: text/xml; name="FEK_123456789_20160713_1.xml"
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="FEK_123456789_20160713_1.xml"
Content-Description: UTeilnahme-Quittung

MDEzODAwMDgyMjANCjAxODgxMzJLb3BmZGF0ZW4NCjAxNzgwMDJPYmpfMDAzMg0KMDI1ODE1
MVNlbnRlbnRlc19TeXN0ZW0NCjAxNzgwMDJPYmpfMDA1MQ0KMDE3MDAwMUxEVDMuMC4xDQow
...
```



```
...  
CjAzMjgyMDBFaW5zZW5kZXJpZGVudG1maWthdGlvbiANCjAxMTczMjEwMQ0KMDEzODMxMjA0  
NTINCjAwOTgyMDENCjAwOTgwMDE=  
-----090503050308020008070506--
```

Abbildung: Nachrichtenstruktur

Die nachfolgenden Schritte zum Versenden (ggf. Signieren, Verschlüsseln, ...) sind identisch mit denen zum Versenden der hinlaufenden Nachricht (s. [Struktur der Nachricht "U-Teilnahmebescheinigung"](#)).

UTBEM###: Das Element "X-KVC-Dienstkennung:" **MUSS** im Header der MDNs vorhanden sein und den Wert "UTeilnahme;Quittung;V1.0" haben.

UTBEM###: Das Element "Content description:" **MUSS** im MIME-Segment mit der Quittungs-XML vorhanden sein und den Wert "UTeilnahme-Quittung" haben.

UTBEM###: Das Element "Subject" **MUSS** im Header der MDNs eingerichtet sein und den Wert "U-Teilnahmemeldungen (Quittung)" haben.

4 Anforderungen an die Software-Systeme

In diesem Kapitel sind die Anforderungen zusammengestellt, die die verschiedenen beteiligten Software-Systeme erfüllen müssen. Die Anforderungen sind immer im Kontext der in den vorangegangenen Kapiteln gegebenen Erläuterungen zu verstehen, auch wenn nicht in jedem Einzelfall darauf verwiesen wird.

Zur Verbindlichkeit der Anforderungen: Die Worte „**muss**“ und „**kann**“ sind gezielt eingesetzt, um die Verbindlichkeit der einzelnen Anforderungen anzugeben. Insbesondere sind „**kann**“-Anforderungen solche, deren Umsetzung empfohlen wird, um allen beteiligten Systemen und Personen eine möglichst komfortable und sichere Handhabung des Dienstes zu erlauben; sie sind aber nicht zwingend notwendig, um am Anwendungsdienst „<Anwendung>“ teilnehmen zu können.

4.1 Anforderungen an die Systeme zum Versenden von U-Teilnahmemeldungen

Softwaresysteme, die am Verfahren der Übermittlung von U-Teilnahmebescheinigungen via KV-Connect teilnehmen, müssen die nachfolgend genannten Anforderungen an die Erstellung der Teilnahme-Bescheinigungen erfüllen.

4.1.1 Erzeugen der Meldungs-Dateien

[UTBSM010]: Jede Teilnahmemeldung **MUSS** nach den Vorgaben des Kapitels "[Fachliche Inhalte der Nachrichten](#)" aufgebaut sein.

[UTBSM011]: Der Dateiname jeder Bescheinigung **MUSS** wie folgt aufgebaut sein: "**FEK_<Betriebsstättennummer>_<interne PatientenID>_JJJJMMTT.xml**". Die interne Patienten-ID ist - falls rein numerisch - ohne führende Nullen anzugeben.

4.1.2 Zusammenstellung des ZIP-Archivs

[UTBSM020]: Das System **MUSS** ein ZIP-Archiv erzeugen, das zwischen einer und 255 Teilnahmebescheinigungen enthalten kann.

[UTBSM021]: Das ZIP-Archiv **DARF KEINE** interne Ordner-Struktur enthalten.

[UTBSM030]: Das ZIP-Archiv **MUSS** den Namen "**FEK_<Betriebsstättennummer>_JJJJMMTT_<Ifd.Nr>.zip**" tragen. <Ifd.Nr> steht für eine laufende Nummer (beginnend mit 1, ohne führende Nullen), falls an einem Tag mehrere Sendungen verschickt werden.

4.1.3 Zusammenstellung der Versand-Nachricht

[UTBSM040]: ZIP-Archiv **MUSS** als Attachment in eine MIME-Struktur entsprechend Kapitel "[Struktur der Nachricht U-Teilnahmebescheinigung](#)" eingebettet werden.

[UTBSM041]: Die zu erstellende MIME-Struktur darf nur genau ein ZIP-Archiv als Attachment enthalten.

4.1.4 Mitzuliefernde Meta-Informationen

Die zu versendende Nachricht muss die folgenden Kriterien bezüglich mitzuliefernder Header-Attribute erfüllen.

Dienstkennung

[UTBSM050]: Die Nachricht **MUSS** genau ein Header-Attribut "X-KVC-Dienstkennung: U-Teilnahme; Lieferung;V1.0" enthalten.

Sendersystemkennung

[UTBSM060]: Die Nachricht **MUSS** genau ein Header-Attribut "X-KVC-Sendersystem: ... " mit Angabe des sendenden Systems enthalten.

[UTBSM061]: Das Sendersystem **MUSS** das System bezeichnen, das für die Erzeugung der Meldungsinhalte, den Aufbau der Nachricht und die Verarbeitung der zurücklaufenden Quittungen verantwortlich ist.

[UTBSM062]: Eventuelle Versionsangaben in der Sendersystemkennung **MÜSSEN** durch ein Semikolon (;) vom eigentlichen Systemnamen getrennt sein.

Subject

[UTBSM070]: Die Nachricht **MUSS** den Header-Eintrag "Subject: U-Teilnahmebescheinigungen" enthalten.

MDN-Anforderung

[UTBSM080]: Die Nachricht **DARF KEINE** MDN-Anforderung in Form des Attributs "Disposition-Notification To" enthalten.

4.2 Anforderungen an die Systeme zum Empfang von U-Teilnahme-Quittungen

Das sendende System **MUSS** in regelmäßigen

[UTBEN090]: Das sendende System **MUSS** in regelmäßigen Intervallen prüfen, ob Quittungsnachrichten mit der Dienstkennung "U-Teilnahme;Quittung" vorliegen.

[UTBEN091]: Das System **MUSS** die empfangene Quittungsdatei analysieren und daraus die Namen der bestätigten Meldebögen extrahieren.

[UTBEN092]: Das System **MUSS** für den Anwender erkennbar die bestätigten Meldungen als erfolgreich übermittelt markieren.

[UTBEN093]: Das System **MUSS** den Anwender über in Quittungen enthaltene Fehlermeldungen in geeigneter Weise informieren. Die Information ist so zu gestalten, dass sie durch den Benutzer per Mausklick o.ä. bestätigt werden muss, die Bestätigung ist im log des lokalen Systems zu protokollieren.

[UTBEN100]: Das System **MUSS** einen Mechanismus enthalten, der den Anwender aktiv und nachweisbar informiert, wenn versendete Meldungen nach mehr als einer Woche noch nicht quittiert worden sind..

5 Anforderungen Prüfclient

5.1 Prüfclient-Varianten

Der Prüfclient "U-Teilnahme" wird - wie andere Prüfclients auch - in verschiedenen Umgebungen mit unterschiedlichen Zielstellungen eingesetzt.

5.1.1 Test-Client

Der Test-Client soll Softwarehäusern eine beliebig häufige Überprüfung von Testsendungen in der Referenzumgebung (Ref1, ggf. auch Ref2) gestatten. Eine Ablage der Daten erfolgt nicht.

5.1.2 Audit-Client

Der Audit-Client dient zum Nachweis der Konformität von Systemen gegenüber der KVTG und läuft generell in der Referenzumgebung Ref1. Die empfangenen Nachrichten, Inhalte und Prüfberichte werden in entsprechenden Verzeichnissen für die Überprüfung abgelegt.

5.1.3 Inbetriebnahme-Client

Inbetriebnahme-Clients sollen Vertriebs- und Servicepartnern die Funktionsprüfung von Installationen in der Arztpraxis gestatten. Aus Datenschutzgründen werden bei der KVTG nur die Prüfprotokolle gespeichert, alle anderen Daten werden unmittelbar nach der Überprüfung gelöscht. Eine Quittierung erfolgt nicht, um bei eventuell gesendete Echtdaten keinen Anschein der "erfolgreichen Übermittlung" zu erwecken.

5.1.4 Produktiv-Client

Produktiv-Clients kommen im Produktivsystem bei zentralen Stellen (KVen, Datenstellen) zum Einsatz und sollen dort die Integration ins lokale System vereinfachen ("Annahme-Client", "Retriever"). Die wesentliche Funktion besteht neben der Prüfung der Einsendungen und der Erzeugung von Quittungen in der Ablage der empfangenen Dokumente zur Weiterverarbeitung durch das Zielsystem.

In den folgenden Abschnitten wird bei der "REAKTION" des Prüfclients zwischen diesen vier verschiedenen Einsatz-Szenarios unterschieden.

Zu Beginn des Prüfzyklus wird der Prüfstatus auf "fehlerfrei" gesetzt. Dieser Status kann durch jede Einzelprüfung mit "fehlerbehaftet" überschrieben werden (s.u.), die einen Fehler ergibt. Außerdem wird ein Prüfprotokoll als Textdatei angelegt.

5.2 Vor Beginn der inhaltlichen Prüfung

Die empfangene Nachricht soll - je nach gesetzten Properties -

- in Originalform (O),
- in entschlüsselter Form, aber noch als S/MIME mit Signatur (S) und
- als reine MIME-Datei (M)

speicherbar sein.

Außerdem soll (nach Abarbeitung der vorgelagerten Prüfschritte) das enthaltene Attachment gespeichert werden können (A) (sofern extrahierbar).

Für die verschiedenen zu speichernden Dateien O, S, M und A sollten unterschiedliche Konventionen für den Ablageort einstellbar sein.

5.3 Prüfung der Meta-Informationen

5.3.1 Prüfung der Dienstkennung

[UTBPK010]: Der Prüfclient prüft das Vorhandensein des Header-Elements "X-KVC-Dienstkennung: U-Teilnahme;Lieferung;V1.0".

Kriterium

Die eingehenden Sendungen MÜSSEN das Header-Element "X-KVC-Dienstkennung: U-Teilnahme;Lieferung;V1.0" enthalten.

Fehlerkategorien

- Es ist KEINE HEADERZEILE "Dienstkennung" vorhanden (FK_KEINE_DIENSTKENNUNGSZEILE).
- Die Headerzeile "Dienstkennung" existiert, es ist aber kein Wert vorhanden (FK_DIENSTKENNUNG_LEER).
- Es ist eine andere als die geforderte Dienstkennung angegeben (FK_DIENSTKENNUNG_FALSCH).
- Es existieren mehrere Headerzeilen mit "X-KVC-Dienstkennung" (FK_MULTIPLE_DIENSTKENNUNG).

Einträge in das Prüfprotokoll:

Wenn korrekt: "Pruefung der Dienstkennung: O.K.: "U-Teilnahme;Lieferung;V1.0"

Bei Fehler: "Prüfung der Dienstkennung: " & <unterstrichene Fehlerbeschreibung von oben>

Reaktion bei Fehler

Modus	Reaktion
Test-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Audit-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Inbetriebnahme-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Produktiv-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext>, <ul style="list-style-type: none"> • Löschen aller Dateien mit Ausnahme des Prüfprotokolls, • Abbruch der Verarbeitung

5.3.2 Prüfung der Sendersystemkennung

[UTBPK020]: Der Prüfclient prüft das Vorhandensein des Header-Elements "X-KVC-Sendersystem: ...".

Kriterium

Die eingehenden Sendungen MÜSSEN das Header-Element "X-KVC-Sendersystem: ..." enthalten, es muss ein Inhalt vorhanden sein.

Fehlerkategorien

- Es ist KEINE HEADERZEILE "Sendersystem" vorhanden (FK_KEINE_SENDESYSTEMZEILE).
- Die Headerzeile "Sendersystem" existiert, es ist aber kein Wert vorhanden (FK_SENDESYSTEM_LEER).
- Es existieren mehrere Headerzeilen mit "X-KVC-Sendersystem" (FK_MULTIPLE_SENDESYSTEMANGABE).

Einträge in das Prüfprotokoll:

Wenn korrekt: "Pruefung der Sendersystem-Kennung: O.K.: '<gefundenener string> "

Bei Fehler: "Prüfung der Sendersystem-Kennung: " & <unterstrichene Fehlerbeschreibung von oben>

Reaktion bei Fehler

Modus	Reaktion
Test-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Audit-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Inbetriebnahme-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Produktiv-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext>, <ul style="list-style-type: none"> • Löschen aller Dateien mit Ausnahme des Prüfprotokolls, • Abbruch der Verarbeitung

5.3.3 Prüfung des Subjects

[UTBPK030]: Der Prüfclient prüft das Vorhandensein des Header-Elements "Subject: U-Teilnahmebescheinigungen".

Kriterium

Die eingehenden Sendungen MÜSSEN das Header-Element "Subject: U-Teilnahmebescheinigungen" enthalten.

Fehlerkategorien

- Es ist KEINE HEADERZEILE "Subject" vorhanden (FK_KEINE_SUBJECTZEILE).
- Die Headerzeile "Subject" existiert, es ist aber kein Wert vorhanden (FK_SUBJECT_LEER).
- Es ist eine anderes als das geforderte Subject angegeben (FK_SUBJECT_FALSCH).
- Es existieren mehrere Headerzeilen mit "Subject" (FK_MULTIPLES_SUBJECT).

Einträge in das Prüfprotokoll:

Wenn korrekt: "Pruefung des Subjects: O.K.: 'Subject: U-Teilnahmebescheinigungen'"

Bei Fehler: "Prüfung des Subjects: " & <unterstrichene Fehlerbeschreibung von oben>

Reaktion bei Fehler

Modus	Reaktion
Test-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Audit-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Inbetriebnahme-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Produktiv-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext> , • Löschen aller Dateien mit Ausnahme des Prüfprotokolls, • Abbruch der Verarbeitung

5.3.4 Prüfung der MDN-Anforderung

[UTBPK040]: Der Prüfclient prüft das Vorhandensein des Header-Elements "Disposition-Notification To".

Kriterium

Die eingehenden Sendungen DÜRFEN KEIN Header-Element "Disposition-Notification To" enthalten.

Fehlerkategorien

- Unzulaessiges Header-Element "Disposition-Notification To" gefunden (FK_MDN_REQUEST).

Einträge in das Prüfprotokoll:

Wenn korrekt: "Pruefung des MDN-Requests: O.K., kein MDN-Request gefunden."

Bei Fehler: "Pruefung des MDN-Requests: " & <unterstrichene Fehlerbeschreibung von oben>

Reaktion bei Fehler

Modus	Reaktion
Test-Client	<ul style="list-style-type: none"> Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Audit-Client	<ul style="list-style-type: none"> Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Inbetriebnahme-Client	<ul style="list-style-type: none"> Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, ansonsten Fortsetzung der Prüfung
Produktiv-Client	<ul style="list-style-type: none"> Fehler wird ignoriert, es wird keine MDN erzeugt, Fortsetzung der Verarbeitung

5.4 Prüfung des Nachrichten-Inhalts

5.4.1 Prüfung der Nachrichten-Teile

Die U-Meldungsnachrichten MÜSSEN genau ein Attachment enthalten. Ein Mail-Body KANN vorhanden sein, wird aber nicht ausgewertet. Der Nachrichten-Teil mit dem ZIP-Archiv muss durch die "Content-Description: UTeilnahme-Archiv" gekennzeichnet sein.

[UTBPK050]: Der Prüfclient prüft das Vorhandensein der "Content-Description: UTeilnahme-Archiv".

Kriterium

Die eingehenden Sendungen MÜSSEN ein Segment mit der Content-Description: UTeilnahme-Archiv enthalten.

Fehlerkategorien

- Es ist KEIN SEGMENT mit der Content-Description: UTeilnahme-Archiv vorhanden (FK_KEIN_SEGMENT).
- Es wurde ein Segment mit einer ungültigen Content-Description gefunden (FK_FALSCHES_SEGMENT).
- Es wurden mehrere Segmente mit der Content-Description: UTeilnahme-Archiv gefunden (FK_MULTIPLES_SEGMENT).

Einträge in das Prüfprotokoll:

Wenn korrekt: "Pruefung der Content-Description: O.K.: "U-Teilnahme;Lieferung;V1.0"

Bei Fehler: "Prüfung der Content-Description: " & <unterstrichene Fehlerbeschreibung von oben>

Reaktion bei Fehler

Modus	Reaktion
Test-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Abschluss des Prüfprotokolls, • Versand von Prüfprotokoll und einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext> , • Abbruch der Verarbeitung
Audit-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Abschluss des Prüfprotokolls, • Versand von Prüfprotokoll und einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext> , • Abbruch der Verarbeitung
Inbetriebnahme-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Abschluss des Prüfprotokolls, Versand des Prüfprotokolls • Löschen aller Dateien mit Ausnahme des Prüfprotokolls, • Abbruch der Verarbeitung
Produktiv-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext> , • Löschen aller Dateien mit Ausnahme des Prüfprotokolls, • Abbruch der Verarbeitung

[UTBPK051]: Der Prüfclient prüft das Vorhandensein eines Attachments mit einem ZIP-Archiv.

Kriterium

Das Segment mit der Content-Description: UTeilnahme-Archiv **MUSS** genau ein ZIP-Archiv als Attachment enthalten.

Fehlerkategorien

- Es ist KEIN ZIP-ARCHIV vorhanden (FK_KEIN_ZIP).
- Das enthaltene ZIP-Archiv lässt sich nicht entpacken (FK_ZIP_UNLESBAR).

Einträge in das Prüfprotokoll:

Wenn korrekt: "Pruefung des ZIP-Anhangs: O.K.: "U-Teilnahme;Lieferung;V1.0"

Bei Fehler: "Prüfung des ZIP-Anhangs: " & <unterstrichene Fehlerbeschreibung von oben>

Reaktion bei Fehler

Modus	Reaktion
Test-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext>, • Abbruch der Verarbeitung
Audit-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext>, • Abbruch der Verarbeitung
Inbetriebnahme-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext>, • Löschen aller Dateien mit Ausnahme des Prüfprotokolls, • Abbruch der Verarbeitung
Produktiv-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext>, • Löschen aller Dateien mit Ausnahme des Prüfprotokolls, • Abbruch der Verarbeitung

Ablage:

Das ZIP-Archiv ist an der angegebenen Stelle abzulegen.

5.4.2 Prüfung des ZIP-Archivs

Der Name des ZIP-Archivs muss den vorgegebenen Namenskonventionen entsprechen.

[UTBPK060]: Der Prüfclient prüft den Dateinamen des ZIP-Archivs.

Kriterium

Der Dateiname des ZIP-Archivs **MUSS** aus den folgenden vier Segmenten bestehen, die durch "_" voneinander getrennt sind:

- Dem festen String "FEK",
- einer neunstelligen, numerische Betriebsstättennummer,
- einer gültigen Datumsangabe im Format "JJJJMMTT" und
- einem numerischen String ohne führende Nullen.

Beispiel: "FEK_384561201_20160713_3.zip"

Fehlerkategorien

- Der Name des ZIP-Archivs entspricht nicht den Vorgaben "FEK <BSNR> JJJJMMTT <Ifd.Nr>.zip" (FK_FALSCHER_ZIP_NAME).

Einträge in das Prüfprotokoll:

Wenn korrekt: "Prüfung der Namenskonvention ZIP-Archiv: O.K.: '<Dateiname>'"

Bei Fehler: "Prüfung der Namenskonvention ZIP-Archiv: " <unterstrichene Fehlerbeschreibung von oben>: <falscher Dateiname>

Reaktion bei Fehler

Modus	Reaktion
Test-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Fortsetzung der Verarbeitung
Audit-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Fortsetzung der Verarbeitung
Inbetriebnahme-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Fortsetzung der Verarbeitung
Produktiv-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext>, • Löschen aller Dateien mit Ausnahme des Prüfprotokolls, • Abbruch der Verarbeitung

Die Namen der Melde-Dateien im ZIP-Archiv **MÜSSEN** den vorgegebenen Namenskonventionen entsprechen.

[UTBPK061]: Der Prüfclient prüft den Dateinamen der im ZIP.Archiv enthaltenen Dateien.

Kriterium

Die Dateinamen der im ZIP-Archiv enthaltenen Melde-Dateien **MÜSSEN** jeweils aus den folgenden vier Segmenten bestehen, die durch "_" voneinander getrennt sind:

- Dem festen String "FEK",
- einer neunstelligen, numerische Betriebsstättennummer,
- einem alphanumerischen String als lokaler Patienten-ID des Arzt-Systems und
- einer gültigen Datumsangabe im Format "JJJJMMTT".

Beispiel: "FEK_384561201_M0356_20160712.zip"

Fehlerkategorien

- Der Name mindestens einer Datei im Archiv entspricht nicht den Vorgaben "FEK <BSNR> <localID> JJJJMMTT.zip" (FK_FALSCHER_MELDEDATEI_NAME).

Einträge in das Prüfprotokoll:

Wenn korrekt: "Prüfung der Namenskonvention Meldedateien: O.K.: '<Dateiname>' (einmal je enthaltene Datei)

Bei Fehler: "Prüfung der Namenskonvention Meldedateien: " <unterstrichene Fehlerbeschreibung von oben>: <falscher Dateiname> (einmal je Auftreten)

Reaktion bei Fehler

Modus	Reaktion
Test-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Fortsetzung der Verarbeitung
Audit-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Fortsetzung der Verarbeitung
Inbetriebnahme-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Fortsetzung der Verarbeitung
Produktiv-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext>, • Löschen aller Dateien mit Ausnahme des Prüfprotokolls, • Abbruch der Verarbeitung

Die Melde-Dateien im ZIP-Archiv **MÜSSEN** sich gegen das entsprechende Schema prüfen lassen.

[UTBPK062]: Der Prüfclient prüft die im ZIP-Archiv enthaltenen Dateien gegen das zugehörige Schema ([Schemas.zip](#)).

Kriterium

Die im ZIP-Archiv enthaltenen Melde-Dateien **MÜSSEN** sich gegen das o.g. Schema als "fehlerfrei" prüfen lassen.

Fehlerkategorien

- Die Schemaprüfung einer oder mehrerer Meldedateien schlägt fehl (FK_FEHLER_BEI_SCHEMAPRUEFUNG).

Einträge in das Prüfprotokoll:

Wenn korrekt: "Pruefung der Namenskonvention Meldedateien: O.K.: '<Dateiname>' (einmal je Datei)

Bei Fehler: "Prüfung der Namenskonvention Meldedateien: " <unterstrichene Fehlerbeschreibung von oben> (einmal je fehlerhafte Datei), dazu jeweils max 10 Zeilen aus dem Prüfprotokoll der Schemaprüfung

Reaktion bei Fehler

Modus	Reaktion
Test-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Fortsetzung der Verarbeitung
Audit-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Fortsetzung der Verarbeitung
Inbetriebnahme-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll, Gesamtstaus auf "fehlerbehaftet" setzen, • Fortsetzung der Verarbeitung
Produktiv-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsdatei mit dem Fehlercode "-60" und der unterstrichenen Fehlerbeschreibung oben im Element <fehlertext>...</fehlertext>, • Löschen aller Dateien mit Ausnahme des Prüfprotokolls, • Abbruch der Verarbeitung

5.5 Abschluß der Prüfung

Wenn der Prüfclient alle beschriebenen Prüffunktionen durchlaufen hat, kann der Gesamtstatus entweder den Wert "fehlerfrei" oder den QWert "fehlerbehaftet" angenommen haben.

5.5.1 Abschließende Reaktion bei fehlerfreier Prüfung

Modus	Reaktion
Test-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll: Alle Prüfungen erfolgreich bestanden ! • Erzeugung einer Quittungsdatei gemäß "Struktur der Nachricht "U-Quittung"". • Erzeugung und Versand einer Quittungsnachricht mit dieser Quittungsdatei und dem Prüfprotokoll. • Ende der Verarbeitung
Audit-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll: Alle Prüfungen erfolgreich bestanden ! • Erzeugung einer Quittungsdatei gemäß "Struktur der Nachricht "U-Quittung"".

Modus	Reaktion
	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Versand einer Quittungsnachricht mit dieser Quittungsdatei und dem Prüfprotokoll. • Ende der Verarbeitung
Inbetriebnahme-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll: Alle Prüfungen erfolgreich bestanden ! • Erzeugung einer Quittungsdatei gemäß "Struktur der Nachricht "U-Quittung"" mit dem Fehlercode -50 (falscher Empfänger) und dem Fehlertext "<i>Die Nachricht wurde an ein Inbetriebnahme-Backend der KV-Telematik gesendet und gilt nicht als abgeliefert. Alle Inhalte wurden gelöscht.</i>" • Erzeugung und Versand einer Quittungsnachricht mit dieser Quittungsdatei und dem Prüfprotokoll. • Löschung aller zwischengespeicherten Daten mit Ausnahme des Prüfprotokolls. • Ende der Verarbeitung
Produktiv-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung einer Quittungsdatei gemäß "Struktur der Nachricht "U-Quittung"". • Erzeugung und Versand einer Quittungsnachricht mit dieser Quittungsdatei. • Ende der Verarbeitung

5.5.2 Abschließende Reaktion bei fehlerbehafteter Prüfung

Modus	Reaktion
Test-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll: Bei mindestens einer Prüfung sind Fehler aufgetreten. • Erzeugung einer Quittungsdatei gemäß "Struktur der Nachricht "U-Quittung"" mit den jeweils beschriebenen Fehler-Einträgen. • Erzeugung und Versand einer Quittungsnachricht mit dieser Quittungsdatei und dem Prüfprotokoll. • Ende der Verarbeitung
Audit-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll: Bei mindestens einer Prüfung sind Fehler aufgetreten. • Erzeugung einer Quittungsdatei gemäß "Struktur der Nachricht "U-Quittung"" mit den jeweils beschriebenen Fehler-Einträgen. • Erzeugung und Versand einer Quittungsnachricht mit dieser Quittungsdatei und dem Prüfprotokoll. • Ende der Verarbeitung
Inbetriebnahme-Client	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in Prüfprotokoll: Bei mindestens einer Prüfung sind Fehler aufgetreten.

Modus	Reaktion
	<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung einer Quittungsdatei gemäß "Struktur der Nachricht "U-Quittung"" mit dem Fehlercode entsprechend der Prüfungen (s.o) und dem <u>zusätzlichen</u> Fehlertext "<i>Die Nachricht wurde an ein Inbetriebnahme-Backend der KV-Telematik gesendet und gilt nicht als abgeliefert. Alle Inhalte wurden gelöscht.</i>" • Erzeugung und Versand einer Quittungsnachricht mit dieser Quittungsdatei und dem Prüfprotokoll. • Löschung aller zwischengespeicherten Daten mit Ausnahme des Prüfprotokolls. • Ende der Verarbeitung
Produktiv-Client	(Bei Auftreten eines Fehlers wurde die Verarbeitung in jedem Fall bereits vorher beendet.)