Qualitätsring Medizinische Software

Geräte-Daten-Transfer (GDT) 3.5
Best Practice

© QMS Qualitätsring Medizinische Software e. V.

Kommentierung

Köln, 2022

Version: 3.5
Datum: 30.06.2022
Status: In öffentlicher Kommentierung
Ersetzt: 3.1

Version	3.5
Autor(en)	Ralf Franke, Christina Wassermann, Volker Dentel
Status	in öffentlicher Kommentierung
Freigegeben am / von (Kürzel)	
Abgestimmt mit	Mitglieder des QMS
Rückfragen	ralf.franke@qms-standards.de; christina.wassermann@qms-standards.de

DOKUMENTENHISTORIE

Version	Datum	Autor	Änderung	Begründung	Seite
3.5	30.06.2022	QMS	Initiale Erstellung	Erstellen der neuen Version 3.5	Alle

Kennzeichnung von Änderungen

Änderungen zur letzten freigegebenen Version werden im Dokument wie folgt gekennzeichnet:

- In der Dokumentenhistorie werden alle Änderungen mit Änderungsdatum, Autor, Begründung und Seitenangabe mit Querverweis dokumentiert.
- Inhalte, die gestrichen wurden, werden im Dokument wie folgt dargestellt: ~~<Inhalt>~~
- Inhalte, die neu aufgenommen wurden, werden im Dokument wie folgt dargestellt: <Inhalt>

Kommentierung

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1 Vorwort ... 4
2 Darstellung des Workflows ... 4
2.1 Basis-Workflow ... 5
2.1.1 Anforderung ... 5
2.1.2 Anzeige von (zurückliegenden) Ergebnisdaten ... 6
2.2 Speicherung von Patientenstammdaten ... 7
2.2.1 Einfache bzw. direkte Datenübertragung ... 8
2.2.2 Stapelübertragung von Patientenstammdaten ... 9
2.3 Trivialform GDT-Anforderung ... 11
2.3.1 Ergebnisanzeige ... 12
2.4 Asynchrone Kommunikation ... 13
2.5 Asynchrone Kommunikation in einer Gerätegemeinschaft ... 14
2.5.1 Ablauf ... 14
2.5.2 Erweiterungen des GDT ... 15
3 Beispiel-Usecases ... 16
3.1 Stammdaten anfordern „6300“ (GERÄT an AIS) ... 16
3.2 Stammdaten übermitteln „6301“ (AIS an GERÄT) ... 16
3.3 Neue Untersuchung anfordern „6302“ (AIS an GERÄT) ... 16
3.4 Angeforderte Untersuchung stornieren „6303“ (AIS an GERÄT) ... 17
3.5 Daten einer Untersuchung übermitteln „6310“ (GERÄT an AIS) ... 18
3.6 Daten einer Untersuchung anzeigen „6311“ (AIS an GERÄT) ... 18
3.7 Terminanforderung „6302“ (AIS an GERÄT) ... 18
3.8 Notfalldatensatz übermitteln „6302“ (AIS an GERÄT) ... 19
4 Abbildungsverzeichnis ... 20

Kommentierung

1 Vorwort

Das Dokument ‚Best Practice' gehört zusammen mit den Dokumenten ‚Datensatzbeschreibung' und ‚Anhang' zur neuen überarbeiteten Version GDT 3.5.

Dateiname	Beschreibung
GDT 3.5 Datensatzbeschreibung.pdf	Datensatzbeschreibung mit allgemeinen Vorgaben, Beschreibung der GDT-Kernobjekte, der Satz-, Feld- und Regeltabelle
GDT 3.5 Anhang.pdf	Beschreibung serielle Kommunikation, Geräte- und verfahrensspezifisches Kennfeld „8402" und Übermittlung von Messwerten/Rohdaten
GDT 3.5 Best Practise.pdf	Beschreibung üblicher Workflows und der gebräuchlichsten Anwendungsszenarien mit Beispieldateien

Tabelle 1: Dokumentenlandkarte GDT Version 3.5

Das Dokument *Best Practice* dient in erster Linie dazu, eine Orientierung zu geben, für welche Anwendungsszenarien der GDT eingesetzt und verwendet werden kann.

Um dies möglichst praxisbezogen beschreiben zu können, sind Anwendungsfälle und Workflows von Nutzern unterschiedlicher GDT-Einsatzgebiete erwünscht und dürfen zur Erweiterung dieses Dokuments gerne an den QMS (Arbeitskreis GDT) gemeldet werden.

Bitte verwenden Sie hierfür folgende E-Mail-Adresse: gdt@qms-standards.de

2 Darstellung des Workflows

Die GDT-Schnittstelle wurde ursprünglich entworfen, um ein Primärsystem, in aller Regel ein Arztinformationssystem (AIS) mit medizinischen Geräten (GERÄT) aller Art kommunizieren zu lassen. Dabei übergibt das AIS ausgewählte Stammdaten und ggfls. medizinische Informationen von Patienten an ein medizinisches Untersuchungs- oder Therapiegerät. Dem Konzept der GDT-Schnittstelle liegen einfache Basis-Workflows zugrunde.

Im „Praxisalltag" kommen aber weitere Workflows und Usecases vor, die in *Best Practice* als beispielhafte Anwendungsszenarien vorgestellt und beschrieben werden.

Grundsätzlich müssen, bevor überhaupt eine GDT-Kommunikation zwischen AIS und GERÄT begonnen werden kann, auf beiden Seiten notwendige Konfigurationen zur Nutzung der GDT-Schnittstelle erfolgen!

Zu konfigurierende Parameter/Einstellungen der unterschiedlichen Kommunikationsvarianten (über Dateiaustausch bzw. serielle Schnittstelle):

Kommentierung

- Kommunikation über Datenschnittstelle
  - Pfadangabe für das Dateiaustauschverzeichnis der GDT-Dateien
  - Angabe des Formates bzw. der Variante des GDT-Dateinamens
- Kommunikation über serielle Schnittstelle
  - Techn. Parameter für die Konfiguration der seriellen Schnittstelle wie z.B. Port, Baudrate, Parity, Handshake

Hinweis: Die Konfigurationen sind sowohl für den Sender als auch für den Empfänger von GDT-Daten gleichermaßen und übereinstimmend festzulegen, damit überhaupt ein Datenaustausch erfolgreich realisiert werden kann.

Idealerweise sind für die Einstellungen und Konfigurationen für den Nutzer geeignete Eingabemasken in der jeweiligen Software (AIS bzw. Gerätesoftware) anzubieten um diese möglichst einfach und fehlerfrei vornehmen zu können.

2.1 Basis-Workflow

2.1.1 Anforderung

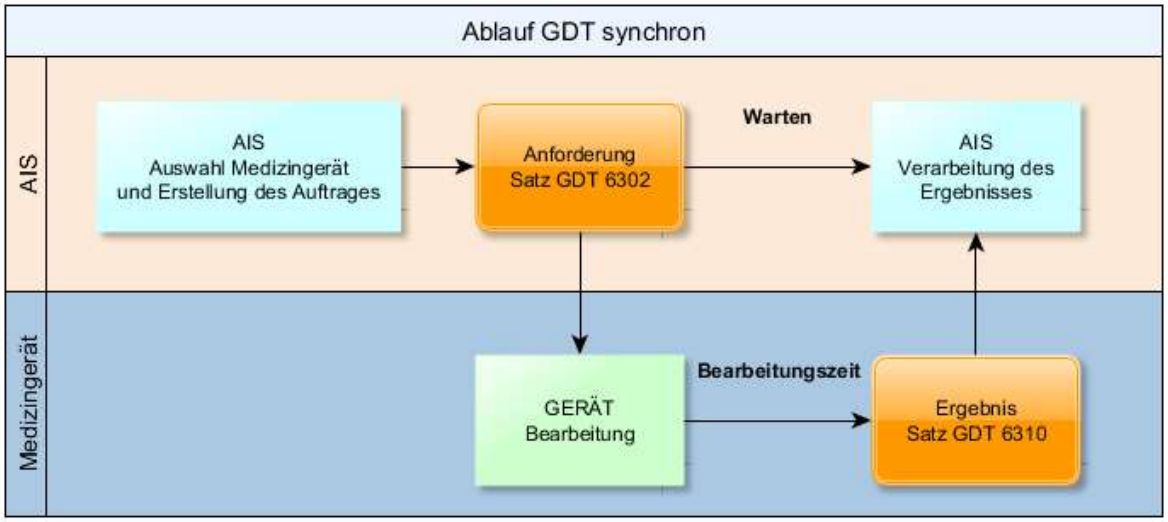

Abbildung 1: Anforderung Untersuchung

Der folgende Usecase beschreibt eine der einfachsten GDT-Anwendungen. Der AIS-Nutzer wählt einen Patienten aus und fordert zu diesem Patienten eine Untersuchung/Messung (SA 6302) bei einem angeschlossenen GERÄT an. Die Steuerung wird an das Medizingerät (GERÄT) übergeben und das AIS wartet bis es von diesem eine entsprechende GDT-Datei mit dem Untersuchungsergebnis (SA 6310) übermittelt bekommt. Erst anschließend wird im AIS mit diesem oder einem anderen Patienten weitergearbeitet.

Workflow kurz:

- AIS

- Anwahl Patient
- (optional) Auswahl Patient
- (optional) Auswahl Verfahren
- (optional) Textzusätze
- Erstellung einer Anforderung gem. Satzart 6302
  - Speichern als Datei
  - Senden über V.24 / RS232-Schnittstelle oder
  - Schreiben in eine Datei gem. Namenskonvention des GDT
  - Warten auf Ergebnis

- GERÄT
  - Warten auf Anforderung vom AIS
  - Wertet Anforderungsdaten aus und startet die gewählte Prozedur
  - GERÄT bearbeitet bzw. wertet die Anforderung aus
  - Erstellen eines Ergebnisses bzw. Fertigmeldung mit Satzart 6310
    - Senden über V.24 / RS232-Schnittstelle oder
    - Schreiben in eine Datei gem. Namenskonvention des GDT
    - Beenden des Arbeitsbetriebes
- AIS
  - Ergebnisdaten empfangen und speichern

2.1.2 Anzeige von zurückliegenden Untersuchungsergebnissen

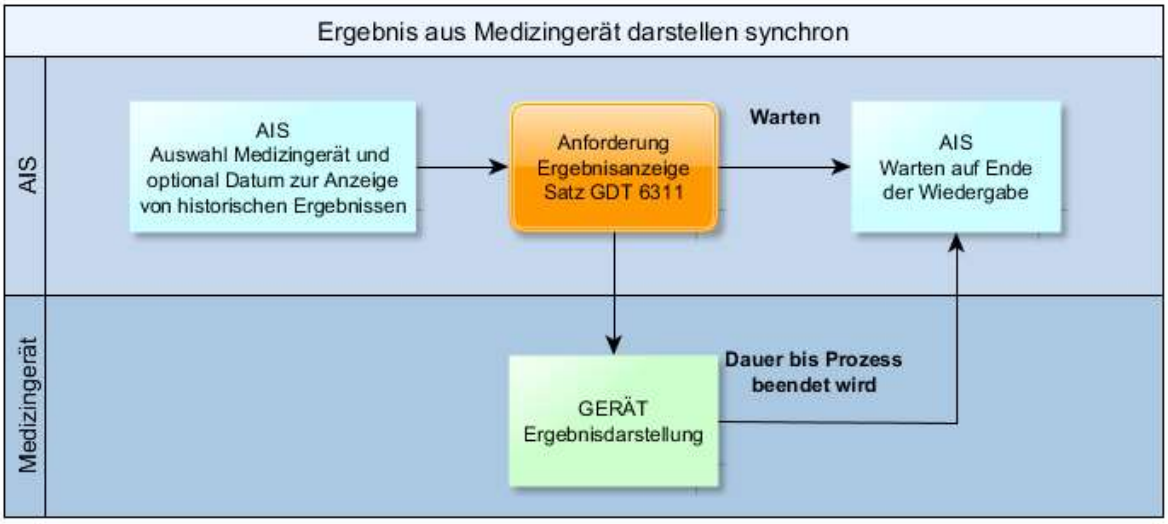

Abbildung 2: Anzeige von zurückliegenden Untersuchungsergebnissen

Dieser Prozess beschreibt den Usecase, dass der AIS-Nutzer zu einem bestimmten Patienten die Untersuchungsergebnisse einer bereits zurückliegenden Untersuchung ansehen möchte. Die Rohdaten der Untersuchungsergebnisse werden in aller Regel von der Gerätesoftware (GERÄT) verwaltet. Im AIS werden lediglich die Metadaten der Untersuchung z.B. Datum und Art der Untersuchung und ggf. eine Kurzzusammenfassung als (PDF-)Dokument zum Patienten abgespeichert. Um die med. Untersuchungsergebnisse im Detail anzusehen erfolgt ein GDT-Aufruf über SA 6311. Die Software des Messgerätes (GERÄT) kann im Optimalfall durch die in der GDT-Datei übergebenen Informationen die in Frage kommende Messung identifizieren und zur Anzeige bringen. Ansonsten bietet die Software des Medizintechnikgeräts (GERÄT) oft eine Patientenliste/Untersuchungsliste an aus der der Benutzer die gewünschte Untersuchung auswählen kann. Wird die Anzeige der Untersuchungsergebnisse durch den Benutzer beendet, ist die GDT-Kommunikation beendet und dieser kann seine Arbeit im AIS wieder fortsetzen.

Workflow kurz:

- AIS
    - Auswahl Patient und Untersuchung
    - Erstellung einer Anforderung gem. Satzart 6311
        - Speichern als Datei
        - Senden über V.24 / RS232-Schnittstelle oder
        - Schreiben in eine Datei gem. Namenskonvention des GDT
        - (optional) Warten auf ein Ende der Arbeit mit dem GERÄT
- GERÄT
    - Anwahl Patient und Untersuchungs- / Behandlungsdaten
    - Anzeige der Ergebnisse bzw. weitere interaktive Arbeit mit dem existierenden Untersuchungsdatenmaterial je nach Fähigkeit und Umfang der Gerätesoftware
    - Beenden der Ergebnisanzeige

2.2 Speicherung von Patientenstammdaten

Zum Zweck der Synchronisation von Patientenstamm-Datenbeständen ist die Satzart 6301 definiert worden. Dabei können neue oder geänderte Patientenstammdaten des AIS an das Medizingerät (GERÄT) übergeben werden.

Kommentierung

2.2.1 Einfache bzw. direkte Datenübertragung

Das GERÄT muss dazu in einem Zustand sein, Patientenstammdaten direkt empfangen bzw. verarbeiten zu können.

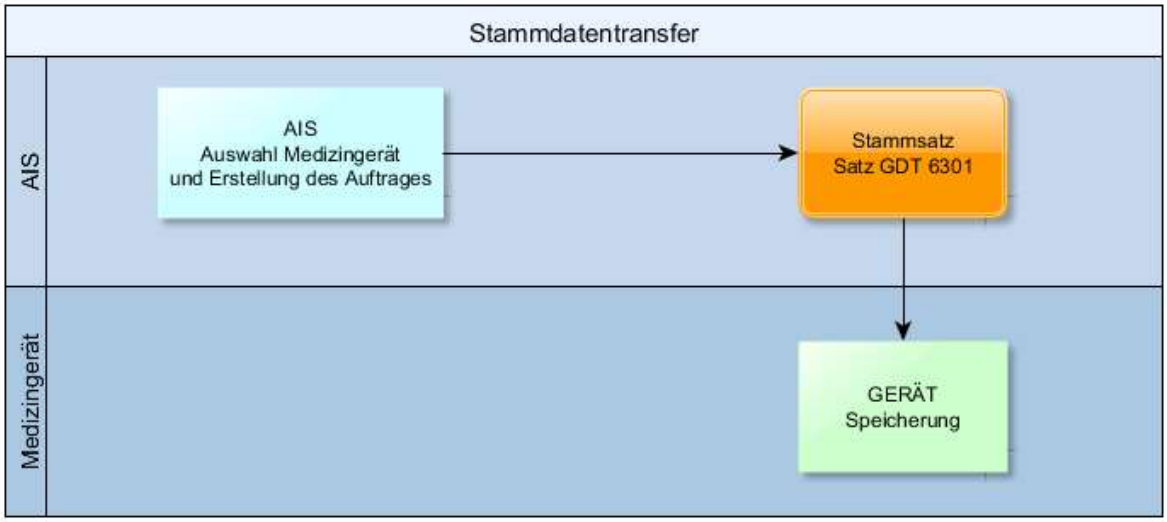

Abbildung 3: Patientenstammdaten übermitteln

Mit diesem Workflow kann das AIS zu einem ausgewählten Patienten dessen Stammdaten über SA 6301 an ein entsprechendes Medizintechnikgerät (GERÄT) übermitteln. In den allermeisten Fällen werden die Medizintechnikgeräte (GERÄT) mit einer vom Hersteller beigestellten Gerätesoftware installiert. Diese Software hat oft eine eigene Patienten-Stammdatenverwaltung, um die Untersuchungsergebnisse die das GERÄT ermittelt zu einem bestimmten Patienten fest zuzuordnen. Weiterhin bietet die Software des Geräteherstellers (GERÄT) meist eine Benutzerführung die, weiterführende Funktionen ermöglicht. Beispielsweise bieten eKG-Geräte in vielen Fällen besondere Darstellungs- und Auswertungsmöglichkeiten an, um die Rohdaten der Untersuchung für den Benutzer aufzubereiten und eine Bewertung der Ergebnisse zu erleichtern bzw. zu ermöglichen.

Workflow kurz:

- AIS
    - Mehrere Anwahl / Auswahl eines Patienten
        - Erstellung einer Anforderung gem. Satzart 6301
            - Speichern als Datei
            - Senden über V.24 / RS232-Schnittstelle oder
            - Schreiben in eine Datei gem. Namenskonvention des GDT
            - KEIN Warten auf das GERÄT
- GERÄT

Kommentie

- Übernahme der Patientenstammdaten in die eigene Stammdatenverwaltung der Gerätesoftware (GERÄT)

2.2.2 Stapelübertragung von Patientenstammdaten

Der Modus zum Übertragen von mehreren Patientenstammdatensätzen erfolgt über den Weg der Dateischnittstelle. Eine Übertragung via serieller Schnittstelle ist bisher unbekannt und kommt in der Praxis nicht vor.

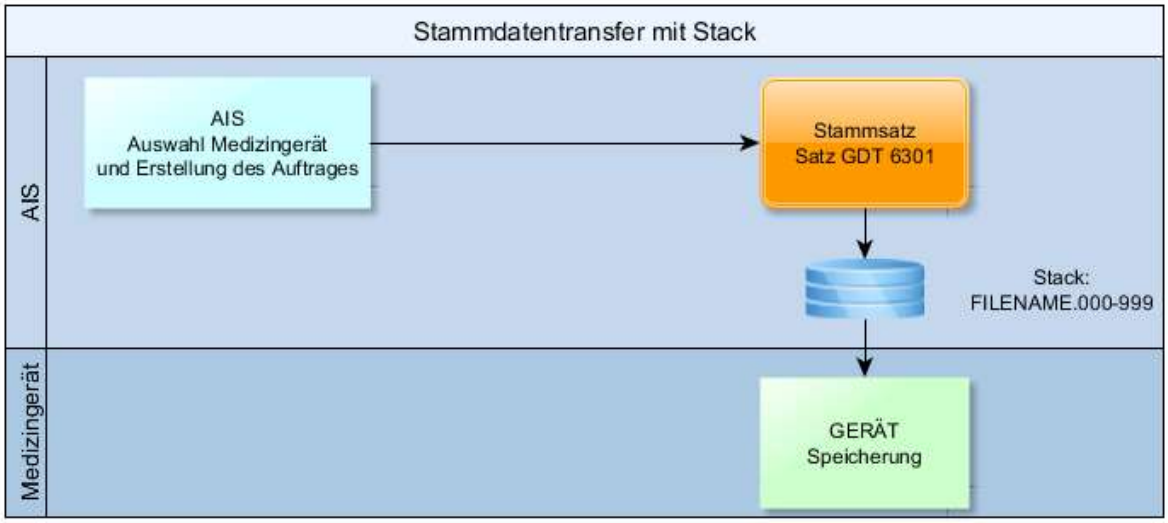

Abbildung 4: Übermittlung mehrerer Patientenstammdatensätze

Das GERÄT kann durch die Abbildung von mehreren GDT-Dateien die Übernahme der Informationen der einzelnen GDT-Dateien in eigen konfigurierbaren Zeitintervallen vornehmen.

In Abweichung zu dem zuvor beschriebenen einfachen Workflow (siehe Kapitel 2.1.1 Einfache bzw. direkte Datenübertragung) ist eine Generierung von mehreren GDT-Dateien zur Übermittlung von Patientenstammdaten für die Gerätesoftware bzw. das Medizintechnikgerät (GERÄT) möglich. Die einzelnen Dateien (SA 6301) werden/können dann in einem Vorgang von dem Medizintechnikgerät (GERÄT) abgerufen und übernommen werden. So können z.B. Patientenstammdaten von mehreren Patienten unabhängig von einem Workflow zu einer konkreten Untersuchung an die Software bzw. das Medizintechnikgerät (GERÄT) übertragen werden und stehen dort für den Benutzer zur Verfügung.

Workflow kurz:

- AIS
  - Anwahl / Auswahl eines Patienten
  - Erstellung einer Anforderung gem. Satzart 6301

Kommer

        - Speichern als Datei
        - Schreiben in eine Datei gem. Namenskonvention des GDT
        - KEIN Warten auf das GERÄT
- GERÄT
    - Übernahme der Patientenstammdaten in die eigene Stammdatenverwaltung der Gerätesoftware

Kommentierung

2.3 Trivialform GDT-Anforderung

In der Praxis hat sich gezeigt, dass für viele Anwendungen nur eine einfache Datenübermittlung realisiert wurde. Diese Form entstand meist aus der Not des AIS, die Ansteuerung eines GERÄTs aktiv vorzunehmen. Der Vorteil dieser Methode liegt in der Flexibilität. Man kann verschiedenste GERÄTE installieren, die dann vom Anwender selbst aufgerufen werden können.

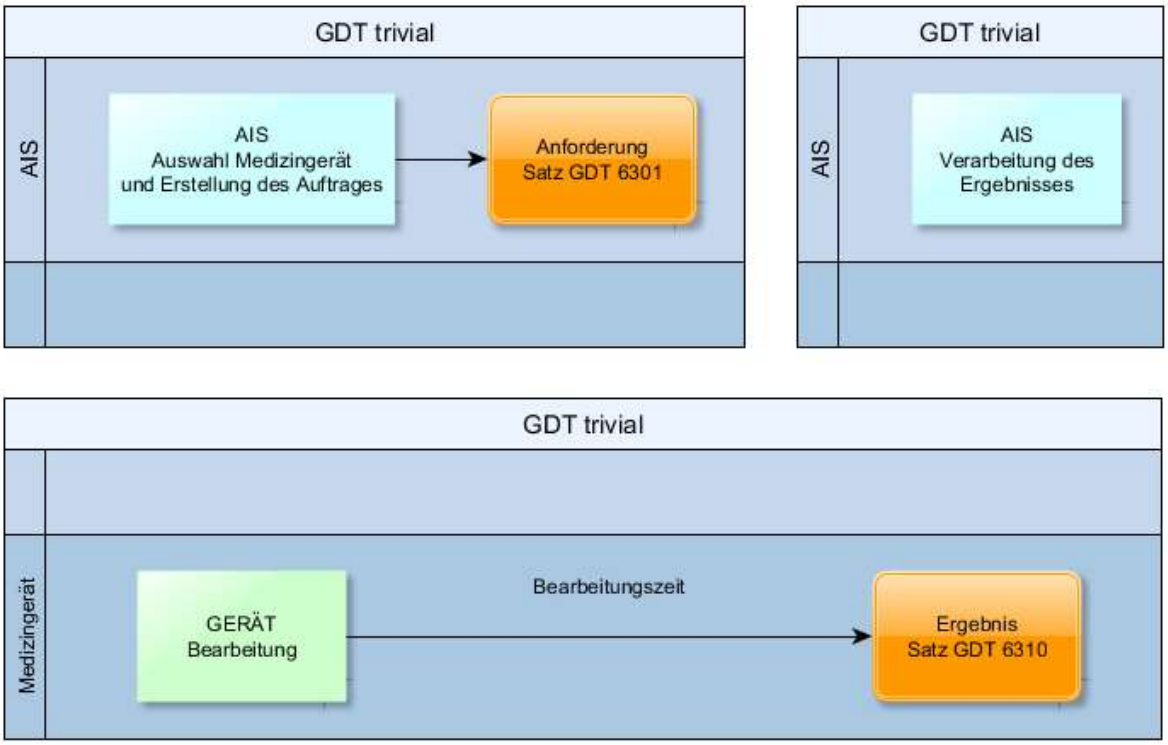

Abbildung 5: Trivialform GDT-Anforderung

Bei der Trivialform der GDT-Anforderung erfüllen das AIS und vor allem das GERÄT nur die Mindestfähigkeiten des GDT. Eine (teil-)automatisierte Unterstützung des Workflows für den Benutzer ist nicht gegeben. Der Benutzer muss aktiv die einzelnen Bestandteile des Workflows selbst initiieren. Deswegen ist der Gesamtworkflow in der Abbildung in drei separaten Teilworkflows abgebildet. Der Nutzer bedient zunächst das AIS um eine Untersuchungsanforderung für das GERÄT zu erzeugen. Anschließend muss er manuell das GERÄT bedienen um damit die vom AIS erstellte Anforderung zu aktivieren und die Untersuchung mit dem GERÄT durchführen zu können. Nach Beendigung der Untersuchung muss er im AIS manuell die GDT-Datei mit den Untersuchungsergebnissen für den Patienten verarbeiten lassen.

Workflow kurz:

- AIS

- Erstellung einer Satzart 6301 (wird meist bei Auswahl eines Patienten im AIS automatisch als GDT-Datei abgelegt) zur Übertragung der Patientenstammdaten des im AIS ausgewählten Patienten

- GERÄT
  - Das Gerät wird vom Benutzer ausgewählt und in den Untersuchungs- / Arbeitsmodus versetzt
  - Arbeit mit dem GERÄT (z.B. Durchführung einer Untersuchung)
  - (optionale) Erstellung eines Ergebnisses in Form einer Satzart 6310
- AIS
  - Beim „Beenden“ eines Patienten z.B. durch Verlassen der med. Dokumentation / Karteikarte und Wechsel zu einem anderen Patienten im AIS, wird nach dem Vorhandensein einer Satzart 6310 gesucht und, falls vorhanden, die Inhalte des Untersuchungsergebnisses zu der med. Dokumentation bzw. elektronischen Karteikarte des entsprechenden Patienten im AIS hinzugefügt.

2.3.1 Ergebnisanzeige

Der Ablauf ist wie bei 2.3 (Trivialform GDT-Anforderung)

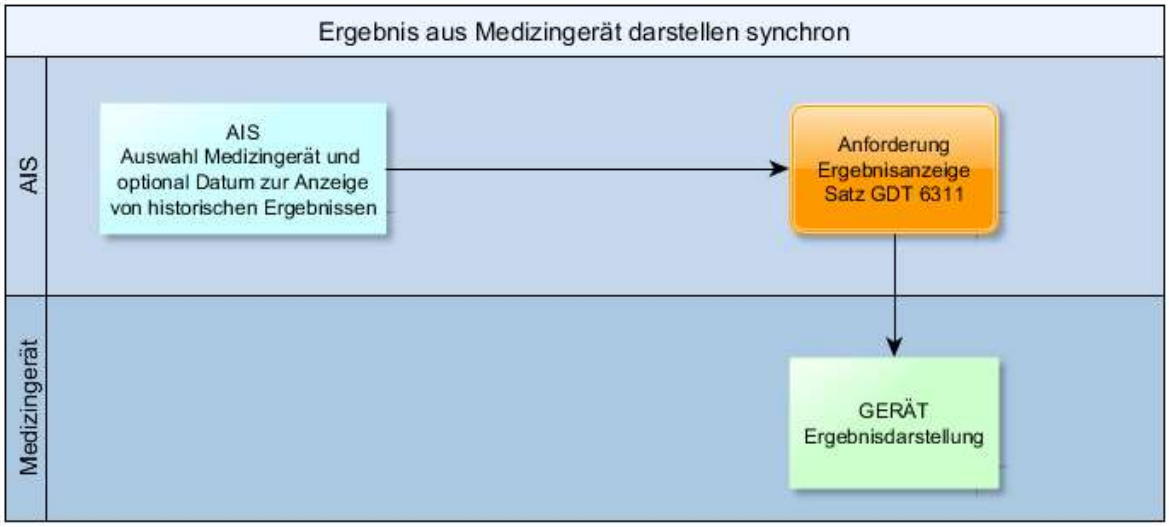

Abbildung 6: Ergebnisanzeige

Bei der einfachsten Form der Ergebnisanzeige erfolgt ebenfalls kaum oder keine Prozessunterstützung durch die Software des Medizingerätes (GERÄT). Der Arzt möchte die Rohdaten der Messung einer zurückliegenden Untersuchung durch das GERÄT angezeigt bekommen. Hierzu muss der Arzt das GERÄT auswählen und hat ggf. die Möglichkeit durch das AIS gegeben, dass Untersuchungsdatum an das GERÄT mit zu übergeben, um die Untersuchung leichter zu finden. Erfolgt keine Übergabe des Datums, bzw. ist das GERÄT nicht in der Lage mit den vom AIS übergebenen Informationen die zurückliegende Untersuchung zu identifizieren, muss

der Arzt in der Software des Medizingerätes (GERÄT) manuell nach der entsprechenden Untersuchung suchen und diese dann aktivieren um sich die dazugehörenden Untersuchungsergebnisse anzeigen zu lassen.

2.4 Asynchrone Kommunikation

Moderne AIS haben die Möglichkeit, GDT-Anforderungen (SA 6302) auszugeben, ohne direkt auf das Ergebnis warten zu müssen. Ankommende Ergebnisdaten werden von Dienstprogrammen, die im Hintergrund laufen, automatisiert und im Stapel zu unterschiedlichen Patienten angenommen.

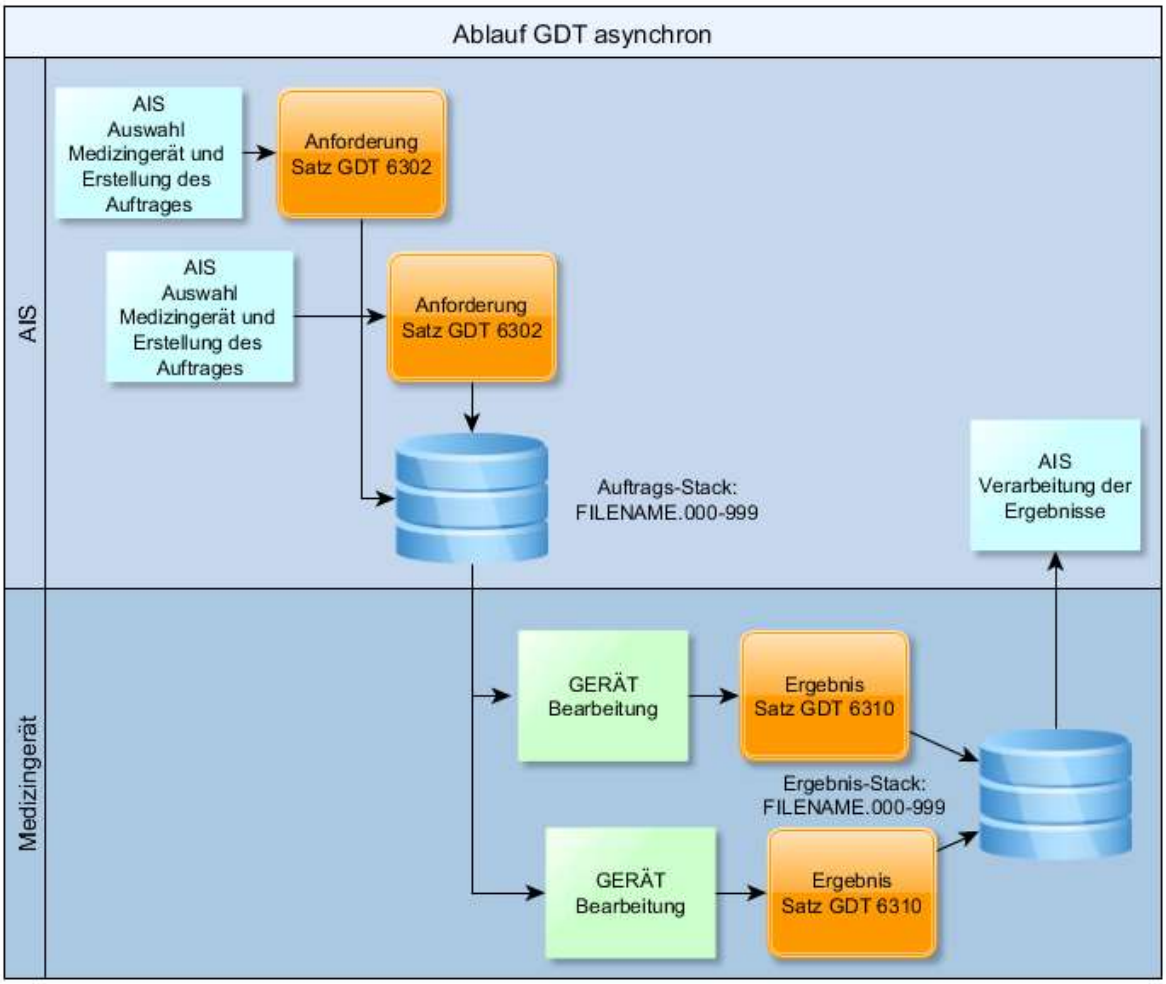

Abbildung 7: Asynchrone GDT-Kommunikation mit Dateien

Es gibt Medizingeräte (GERÄT) die bei der Verarbeitung von eingehenden Untersuchungsanforderungen nicht an eine serielle Abarbeitung gebunden sind. Sie sind in der Lage mehrere Anforderungsdateien z.B. von mehreren Arbeitsplätzen zu verschiedenen Patienten entgegennehmen zu können. Die Anforderungen werden dann auf einem (Auftrags-)Stack gesammelt und in dieser Reihenfolge abgearbeitet wieder über einen (Ergebnis-)Stack bereitgestellt. Die Nutzer der verschiedenen Arbeitsplätze greifen dann auf diesen Stack zu und können die Verarbeitung der

Ergebnisse und Ablage dieser in den jeweiligen elektronischen Karteikarten der betroffenen Patienten vornehmen.

- „Neue Untersuchung anfordern“ (Satzart 6302)
  - FK 8402 Geräte- und verfahrensspezifisches Kennfeld, diese Angabe erfolgt jeweils pro Messgerät (GERÄT)
  - FK 8404 Unterkategorisierung zur FK 8402 (z.B. Auswahl eines Organs)
  - FK 8408 Vergabe einer eindeutigen Kennung des Untersuchungsauftrages (Studie-UID), damit mehrere Ergebnisdateien (Satzart 6310 kommt somit mehrfach vor) für eine Untersuchung erstellt werden können (z.B. Erstellung mehrerer Bilder)
  - FK 8409 Vergabe einer Bezeichnung (Text) für einen Untersuchungsgang als ergänzende Beschreibung für FK 8408
  - FK 8410 Testident: Bei Vergabe einer ganzen Untersuchungsreihe können mehrere Testidents vergeben werden
  - FK 8411 Bezeichnung des Tests
  - FK 8491 Beauftragender bzw. verantwortlicher Arzt (referring physician) (z.B. Dr. med. Mustermann/123456499)
- „Daten einer Untersuchung übermitteln“ (Satzart 6310)
  - Alle Felder aus der zuvor erstellten Satzart 6302 und zusätzlich optional:
    - FK 6325 Kennung des (Teil-) Auftrages (z.B. Referenz auf ein Bild: Hand lateral, Hand AP)
    - FK 8412 Dateiname einer Ergebnisdatei (z.B. Thumbnail-Bild)

2.5 Asynchrone Kommunikation in einer Gerätegemeinschaft

Im Zuge der Rationalisierung und Bildung von größeren medizinischen Einrichtungen z.B. große Praxisgemeinschaften, Ärztehäusern, Medizinische Versorgungszentren und Laborgemeinschaften, werden Medizingeräte von mehreren Einrichtungen gemeinsam genutzt. Die Geräte sind zumeist auch räumlich getrennt.

2.5.1 Ablauf

Mehrere AIS senden Untersuchungs-/Behandlungsanforderungen an ein zentrales GERÄT. Am GERÄT wird eine Worklist mit den offenstehenden Aufträgen geführt. Nach Beenden der Arbeit mit dem GERÄT müssen die Ergebnisse wieder den einzelnen Einrichtungen zur Verfügung stehen.

Kommentierung

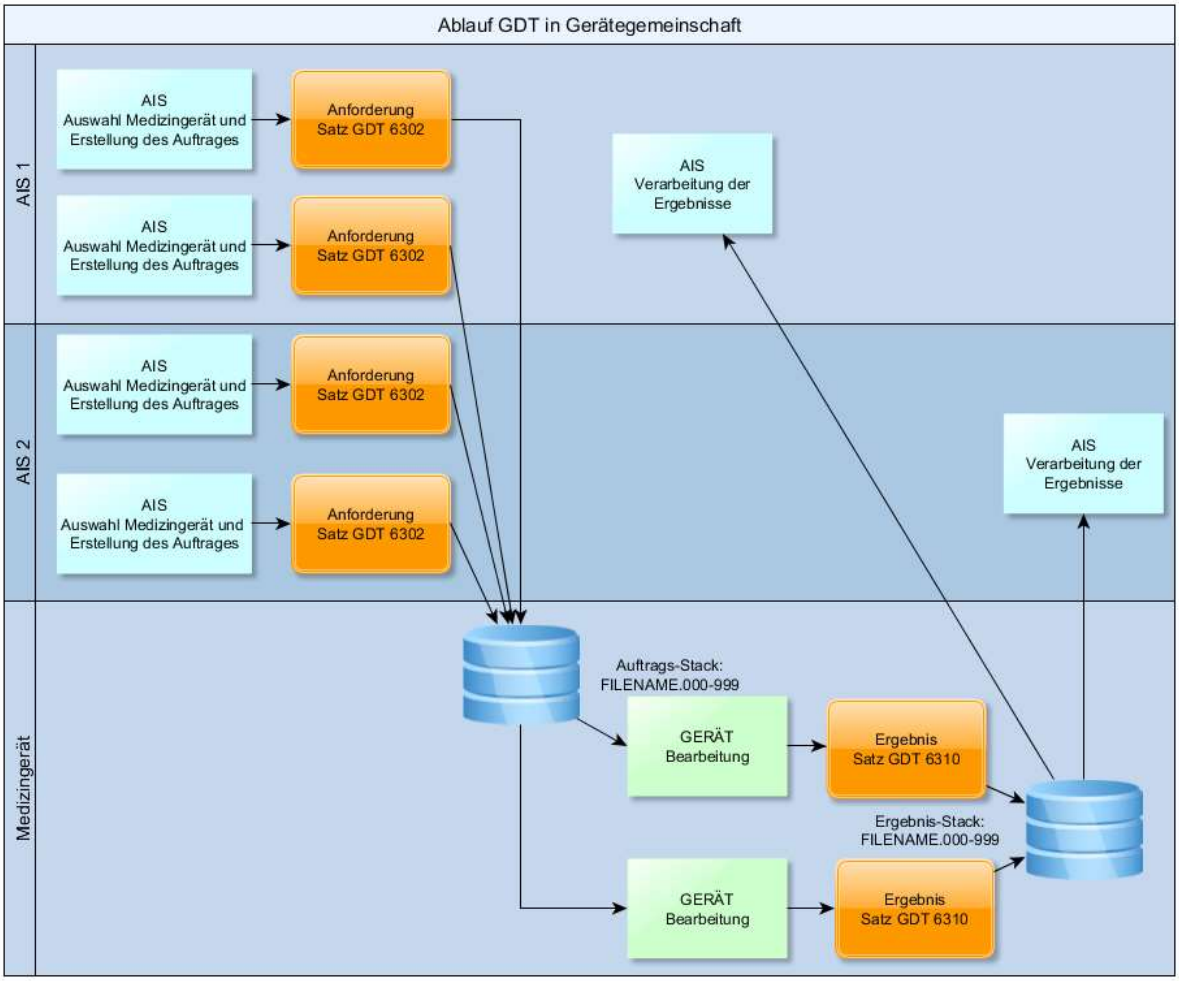

Abbildung 8: Komplexe asynchrone (Worklist) GDT-Kommunikation über Dateien

Der Workflow der asynchronen GDT-Kommunikation kann in Gerätegemeinschaften noch komplexer abgebildet werden. Es werden ebenfalls mehrere Untersuchungsanforderungen entgegengenommen und auf einem Auftrags-Stack gespeichert. Das Medizingerät (GERÄT) arbeitet diesen Stack sequentiell ab und legt die entsprechenden Ergebnisdateien der einzelnenn Untersuchungen wieder auf dem Ergebnis-Stack ab. Zur Verarbeitung der Ergebnisdateien durch die entsprechende Arztpraxis bzw. durch das entsprechende AIS wird das Obj_Arztidentifikation ausgewertet. So wird sichergestellt, dass die Untersuchungsergebnisse der jeweiligen AIS Instanzen mit ihren Patienten auch nur von diesen verarbeitet werden und nicht irrtümlich ein Patient von AIS 1 später durch das AIS 2 verarbeitet wird.

2.5.2 Erweiterungen des GDT

2.5.2.1 Erfordernis eindeutiger Kennungen

Erfordernis zur Generierung weltweit eindeutiger Kennungen für angeforderte Leistungen eines Medizingeräts und die Zuordnung der Ergebnisse.

2.5.2.2 Erfordernis der Definition von Übertragungswegen

Solange die Daten im praxiseigenen Local Area Network (LAN) ausgetauscht werden, kann die Datenübermittlung über viele Wege frei definiert werden. Sobald diese Daten das interne Praxisnetz verlassen, sind neben datenschutzrechtlichen Überlegungen (z.B. zur Verschlüsselung) auch weitere Vorgaben / Normierungen zu berücksichtigen, um die Kommunikation in heterogenen Netzwerken nicht unnötig zu erschweren.

3 Beispiel-Usecases

Folgende Beispieldateien zeigen in der täglichen Praxis häufig vorkommende Vorgänge mit den erforderlichen Feldkennungen und Satzarten:

Legende: GERÄT = Medizinisches Gerät, AIS = **A**rzt**I**nformations**S**ystem

3.1 Stammdaten anfordern „6300“ (GERÄT an AIS)

Aufbau Satzart 6300

1. Obj_Kopfdaten
2. Obj_Patient
3. Obj_Satzende

Vorgang: GERÄT an AIS. Beispiel wie bisher

Kommentar

Stammdaten anfordern (6300) ist ein Vorgang des medizinischen Gerätes (GERÄT) an das **A**rzt**I**nformations**S**ystem (AIS). Im Objekt **Obj_Patient** kann über 3119 alternativ zur Patientennummer eine Identifikation erfolgen. Andernfalls werden die Daten des aktuellen Patienten angefordert.

3.2 Stammdaten übermitteln „6301“ (AIS an GERÄT)

Aufbau Satzart 6301

1. Obj_Kopfdaten
2. Obj_Patient
3. Obj_Arztidentifikation
4. Obj_Satzende

Vorgang: AIS an GERÄT. Beispiel mit Arztidentifikation (Obj_Arztidentifikation)

Kommentar

Beispiel für die minimale Stammdatenübermittlung; grundsätzlich sollte bei allen Vorgängen des AIS zum GERÄT das Objekt **Obj_Arztidentifikation** übertragen werden.

3.3 Neue Untersuchung anfordern „6302“ (AIS an GERÄT)

Beispiel 1:

Aufbau Satzart 6302

Kommentar

Kommentierung

1. Obj_Kopfdaten
2. Obj_Patient
3. Obj_Anforderung
4. Obj_Arztidentifikation
5. Obj_Satzende

Minimalversion. Anforderung einer Untersuchung mit Arztidentifikation und Anforderungsidentifikation.

Vorgang: AIS an GERÄT. hier mit Arztidentifikation

Beispiel 2:

Aufbau Satzart 6302

1. Obj_Kopfdaten
2. Obj_Patient
3. Obj_Anforderung
4. Obj_Koerperkenngroessen
5. Obj_Diagnose
6. Obj_Medikament
7. Obj_Arztidentifikation
8. Obj_Satzende

Kommentar

Anforderung einer Untersuchung mit Daten der Versichertenkarte und ausführlichen medizinischen Informationen

Vorgang: AIS an GERÄT. Zusätzlich zu den Muss-Objekten **Obj_Kopfdaten** und **Obj_Patient** werden **Obj_Anforderung**, **Obj_Koerperkenngroessen**, **Obj_Diagnose**, **Obj_Diagnose** und **Obj_Arztidentifikation** übertragen. Das medizinische Gerät mit den medizinischen Dauerinformationen, der Basisdiagnostik und den Versicherungsdaten initialisiert.

3.4 Angeforderte Untersuchung stornieren „6303“ (AIS an GERÄT)

Aufbau Satzart 6302

1. Obj_Kopfdaten
2. Obj_Patient
3. Obj_Anforderung
4. Obj_Arztidentifikation
5. Obj_Satzende

Kommentar

Minimalversion. Anforderung einer Untersuchung stornieren mit Arztidentifikation und Anforderungsidentifikation.

Vorgang: AIS an GERÄT. hier mit Arztidentifikation

Kommentierung

3.5 Daten einer Untersuchung übermitteln „6310“ (GERÄT an AIS)

Aufbau Satzart 6310

1. Obj_Kopfdaten
2. Obj_Patient
3. Obj_Untersuchung
4. Obj_Anhang
5. Obj_Satzende

Vorgang: GERÄT an AIS. Hier mit einem Anhang
(z.B. ein Kurzbefund als PDF)

3.6 Daten einer Untersuchung anzeigen „6311“ (AIS an GERÄT)

Aufbau Satzart 6311

1. Obj_Kopfdaten
2. Obj_Patient
3. Obj_Anforderung
4. Obj_Arztidentifikation
5. Obj_Satzende

Vorgang: AIS an GERÄT.

3.7 Terminanforderung „6302“ (AIS an GERÄT)

Aufbau Satzart 6302

1. Obj_Kopfdaten
2. Obj_Patient
3. Obj_Anforderung
4. Obj_Terminanfrage
5. Obj_Arztidentfikation
6. Obj_Satzende

Vorgang: AIS an GERÄT; SMS-Telefonnummer oder E-Mail-Adresse des Patienten sind im Objekt **Obj_Patient** zu übertragen

Kommentar

Bei der Terminanforderung müssen im Objekt **Obj_Patient** die Felder SMS und E-Mailadresse des Patienten gefüllt sein, da die Rückbestätigung des Termins an den Patienten gerichtet ist. In dem Objekt **Obj_Terminanfrage** ist die Verdachtsdiagnose bzw. die Fragestellung für angefragte Facharztpraxis für den weiteren Arbeitslauf in der Zielpraxis besonders wichtig.

Kommentierung

3.8 Notfalldatensatz übermitteln „6302“ (AIS an GERÄT)

Aufbau Satzart 6302

1. Obj_Kopfdaten
2. Obj_Patient
3. Obj_Anforderung
4. Obj_Koerperkenngroessen
5. Obj_Medikament
6. Obj_Diagnose
7. Obj_Arztidentifikation
8. Obj_Satzende

Kommentar

Im Bereich der Notdienstpraxen ist eine Bereitstellung von medizinischen Dauerinformationen und der Körperkenngrößen gefordert. Auch kann damit der allgemein geforderte Notfalldatensatz initialisiert werden.

Kommentierung

4 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anforderung Untersuchung 5
Abbildung 2: Anzeige von Untersuchungsergebnis 6
Abbildung 3: Patientenstammdaten übermitteln 8
Abbildung 4: Übermittlung mehrerer Patientenstammdatensätze 9
Abbildung 5: Trivialform GDT-Anforderung 11
Abbildung 6: Ergebnisanzeige 12
Abbildung 7: Asynchrone GDT-Kommunikation mit Dateien 13
Abbildung 8: Komplexe asynchrone (Worklist) GDT-Kommunikation über Dateien 15

Kommentierung