



HL7-Mitteilungen

Offizielle Mitteilung der HL7-Benutzergruppen in Deutschland · Österreich · Schweiz · Luxemburg

Der strukturierte Klinik-
Entlassbrief mit HL7 CDA

Österreich als CDA-Hochburg Neue CDA-Dokument- Leitfäden reifen heran

The letters 'CDA' are rendered in a 3D, gold-colored font, appearing to float above a compass rose. The compass rose is a detailed illustration with a red and white spherical magnet in the center, and a gold arrow pointing towards the top right. The background of the compass rose is a light blue and white grid pattern.

FACHBEITRÄGE

- ▶ FHIR-Integrationsvarianten für Primärsysteme
- ▶ HL7-Leitfadenlandschaft in Deutschland

TECHNISCHE KOMITEES & BERICHTE

- ▶ HL7 FHIR® Basisprofile für Deutschland
- ▶ EU-Datenschutz-Grundverordnung und FHIR

HL7-Infobroschüre verfügbar

Ab sofort können Sie unsere HL7-Infobroschüre bestellen. Sie informiert kurz und bündig über HL7 als Kommunikationsstandard für das Gesundheitswesen, HL7-Version 2.x, HL7-Version 3, Dokumente im Gesundheitswesen sowie über weitere HL7-Standards in Auszügen und beleuchtet schließlich neuere Entwicklungen, Kooperationen sowie Terminologien. Dazu werden die Merkmale und Ziele von HL7 und HL7 Deutschland e. V. genauer beschrieben.

Die Infobroschüre kann bei der Geschäftsstelle angefordert werden und ist für Mitglieder von HL7 Deutschland, Österreich, der Schweiz und Luxemburg kostenfrei (ein Exemplar).



Impressum

Vorsitzender

Dr. Christof Geßner (Berlin)
E-Mail: christof.gessner@gematik.de

Stellvertretende Vorsitzende

Prof. Dr. Sylvia Thun (Krefeld)
E-Mail: sylvia.thun@hs-niederrhein.de

Geschäftsführer

Dr. Kai U. Heitmann (Köln)
E-Mail: ceo@hl7.de

Herausgeber

HL7 Deutschland e. V.
Dr. Christof Geßner (Berlin)
V.i.S.d.P.

Postanschrift

HL7 Deutschland e. V.
An der Schanz 1
50735 Köln
Telefon: (0700) 7777-6767
Telefax: (0700) 7777-6761
E-Mail: info@hl7.de
Internet: www.hl7.de

Redaktion

Dr. Kai U. Heitmann
HL7 Deutschland e. V.
An der Schanz 1
50735 Köln

Referent für Öffentlichkeitsarbeit

Karl-Heinz Gobrecht
Health-Comm GmbH
Dachauer Str. 11
80335 München

Textbeiträge in dieser Ausgabe

Mathias Aschoff, Alexander Berler, Bernd Blobel,
Oliver Egger, Simone Heckmann, Kai U. Heitmann,
Birthe Klementowski, Stefan Lang, Alexander Mense,
Frank Oemig, Stefan Sabutsch, Markus Stein, Sylvia Thun

Fotos

© Fotolia.de: xtock (p1), celiapfoto (p7), grki (p12), reich-
hartfoto (p14), Curioso Photography (p20), Dimitrios (p22),
momius (p28), rcfotostock (p30)
Markus Stein (p9)
Oliver Egger (p13)
Kai U. Heitmann (p26, p27, p32);
Maritim Hotels (p31);
HL7 Deutschland (p32)

Layout, Satz und Druck

LUP AG
Filzengraben 15-17
50676 Köln

Verlag, Vertrieb, Verbreitung

Eigenverlag und Eigenvertrieb
Die „HL7-Mitteilungen“ erscheinen für die Mitglieder von
HL7 Deutschland, Schweiz, Österreich und Luxemburg.

Auflage

1.000 Stück

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung der Redaktion.

Erscheinungsweise

etwa halbjährlich

Manuskripte

Senden Sie Zuschriften direkt an die Redaktion. Für
unverlangt eingesendete Beiträge gehen wir keine
Verpflichtung zur Veröffentlichung ein und wird keine
Haftung übernommen. Die Redaktion behält sich vor, aus
technischen Gründen Kürzungen oder Veränderungen
vorzunehmen. Namentlich gekennzeichnete Beiträge
geben die Meinung der Verfasser wieder.

Anzeigen

Anfragen nach Anzeigen für Produkte
und Dienstleistungen sowie Stellen -
anzeigen richten Sie bitte an die
Redaktion. Es gilt die Preisliste
vom 17.07.2007.



Inhaltsverzeichnis

Offizielle Mitteilung der HL7-Benutzergruppen in Deutschland · Österreich · Schweiz · Luxemburg

Fachbeiträge

Der strukturierte Klinik-Entlassbrief mit HL7 CDA.....	7
FHIR-Integrationsvarianten für Primärsysteme.....	10
Österreich als CDA-Hochburg – neue CDA-Dokument-Leitfäden reifen heran.....	14
Die HL7-Leitfadenlandschaft und deren Einsatz in Deutschland	17

Technische Komitees & Berichte

PCHAlliance wird Mitglied im Spitzenverband IT-Standards im Gesundheitswesen.....	20
Report on the International HL7 Interoperability Conference 2017 “Re-Shaping Healthcare systems“ (IHIC 2017).....	22
HL7 FHIR® Basisprofile für Deutschland.....	24
Rückblick auf den zweiten Deutschen Interoperabilitätstag und die gemeinsame Jahrestagung von HL7/IHE Deutschland	26
EU-Datenschutz-Grundverordnung: Patienten haben ein Recht auf Standards! FHIR und los!	28
HL7 International Working Group Meeting goes Cologne.....	30
Termine des Interoperabilitätsforums für 2018	32
Dr. Frank Oemig wechselt die Lage.....	32

Rubriken

Impressum.....	2
Editorial	5
Liste der Förderer, korporativen Mitglieder und Ehrenmitglieder	33
Themen der nächsten Ausgabe.....	36



ORBIS^{ME!}

ORBIS^{ME!} Das mobile KIS - Direkt am Patienten

Plattformunabhängig und stets synchronisiert!

Mit der mobilen Lösung ORBIS^{ME!} macht Agfa HealthCare den Arzt und das Pflegepersonal unabhängig vom stationären Arbeitsplatz und gibt Anwendern wichtige Funktionen von ORBIS in die Hand.

Dank der konsequenten Orientierung an modernen HTML5-Standards ist ORBIS^{ME!} unabhängig von der Wahl des mobilen Betriebssystems und funktioniert auf allen mobilen Geräten.

Zusätzlich bleiben alle Daten durch direkte Synchronisation in beide Richtungen sowohl auf dem Stations-PC als auch auf dem mobilen Gerät stets synchronisiert.

Kunden von ORBIS Medication profitieren von der Verfügbarkeit des gesamten Medikationsablaufs ihrer Patienten auf dem mobilen Gerät, das die Medikamentenanordnung und Überwachung am Patientenbett ermöglicht.

agfahealthcare.de

Auf Gesundheit fokussiert agieren

AGFA 
HealthCare

Liebe HL7-Mitglieder,



Prof. Dr. med. Sylvia Thun
Stellvertretende Vorsitzende

unsere Gemeinschaft von Standardisierern und die Sichtbarkeit von HL7 bei den Entscheidern im Gesundheitswesen wird stärker. Dabei stehen medizinische, pflegerische und therapeutische Inhalte immer mehr im Fokus, wie etwa der Pathologiebefund oder der Medikationsplan PLUS. HL7 trägt maßgeblich dazu bei, die bestehenden Strukturen und erforderliche Daten gemeinsam mit den Fachgesellschaften zu vereinheitlichen,

zu optimieren und interoperabel zu spezifizieren. HL7 fungiert dabei immer weniger als rein technischer Lösungsanbieter, als vielmehr als Netzwerk, welches die Benutzer und IT-Anbieter bei der Umsetzung ihrer Anforderungen ganzheitlich unterstützt.

Diese Umsetzung geschieht auf Basis internationaler Standards, d.h. der Expertise weltweit agierenden Medizininformatiker. Die Expertise, gepaart mit der Expertise der Fachgesellschaften der AWMF und der Berufsverbände, wie etwa der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI), der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), dem Verband der Diagnostiker oder dem Bundesverband Deutscher Pathologen, ist der Schlüssel zu dem Erfolg. Aus diesen Verbänden kam auch der Ruf an die Ministerien und die Selbstverwaltung nach SNOMED CT, welcher zwingend für die Weiterentwicklung und Implementierung der medizinischen Standards notwendig ist.

HL7 spielt eine herausragende Rolle bei der Medizininformatik-Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Dort konnten wir die strategische Richtung der Initiative hinsichtlich der Auswahl der internationalen Standards beeinflussen. Daneben arbeitet HL7 operativ mit im Bereich der Use Cases und der Umsetzung mittels der HL7 Standards Clinical Document Architecture CDA und zum Beispiel der Abfragen von Daten mittels FHIR (Fast Healthcare Interoperable Resources). Als assoziierter Partner bei dem HIGHMED Konsortium wird HL7 den Weg zwischen OpenEHR und HL7 bahnen.

Als Partner von SMITH und MIRACUM werden relevante Dokumente, wie etwa der Mikrobiologie- und Laborbefund, im Rahmen des Interoperabilitätsforums erstellt und abgestimmt werden. DIFUTURE erprobt nach eigenen Angaben FHIR. Bitte beachten Sie auch unseren Aufruf zur Medizininformatik-Initiative weiter unten.



Um alle Aktivitäten zu koordinieren und strategisch in die schwierige politische Digitalisierungsoffensive einzubringen, arbeitet der vor einem Jahr gegründete Spitzenverband für IT-Standards (SITiG) mit Hochdruck an der Sichtbarkeit der IT-Standards. Dabei sind die Mitglieder und Anwarter von SITiG – IHE Deutschland, HL7 Deutschland, die PHCAlliance, DICOM International, der Fallaktenverein EFA, der Bundesverband Deutscher Pathologen und andere – sehr an weiteren Partnern interessiert. Ein wichtiges Ziel in den nächsten Jahren ist dabei die Interoperabilität der verschiedenen entstehenden elektronischen Gesundheitsakten, hoffentlich auf Basis der Arbeiten in ePSOS und der International Patient Summary (IPS).

Unser Verein steht für ein Mehr an Interoperabilität und Kommunikation in Deutschland und für erfolgreiche Digitalisierungsprojekte im eHealth-Zeitalter.

Aufruf

Falls Sie bei der Medizininformatik-Initiative über den Verein HL7 Deutschland tätig werden möchten, Expertise in FHIR, CDA und medizinischen Fachdisziplinen der Use Cases der Gewinnerkonsortien aufweisen, können Sie die standardkonforme Zukunft der Medizininformatik mitgestalten. Dafür wenden Sie sich bitte an die Geschäftsstelle von HL7 Deutschland.

Cologne Köln

12-18 May 2018



HL7 International Working Group Meeting

FHIR Connectathon 18
Half-day Plenary
Tutorials
Standards Development
Educational Sessions

Join us for the HL7 International
Working Group Meeting
Cologne, Germany
12-18 May 2018



HL7 Europe



HL7 Germany

Markus Stein, Mathias Aschhoff, Frank Oemig, Kai U. Heitmann

„Arztbrief Plus“ als Grundlage Der strukturierte Klinik-Entlassbrief mit HL7 CDA

Der Entlassbrief ist eine besondere Form des Arztbriefs. Durch den Arztbrief soll der Status bei Entlassung eindeutig dokumentiert und die Kontinuität einer Behandlung des Patienten sichergestellt werden. Er enthält typischerweise ausführliche Informationen über die Aufnahme, die Behandlung, Untersuchungsbefunde, Entlassmedikation und die weitere Behandlung und wird dem Patienten meist am Tag der Entlassung mitgegeben.



Zum 1. Oktober 2017 tritt der per Schiedsverfahren verabschiedete Rahmenvertrag über ein Entlassmanagement beim Übergang in die Versorgung nach Krankenhausbehandlung nach §39 Abs. 1a S. 9 SGB V (Rahmenvertrag Entlassmanagement) in Kraft. Die ursprünglich für den 1. Juli 2017 vorgesehene Vereinbarung wurde nach Verabschiedung einer Änderungsvereinbarung am 6. Juni 2017 dreiseitig durch den GKV-Spitzenverband, der Kassenärztlichen Bundesvereinigung sowie der Deutschen Krankenhausgesellschaft endgültig verabschiedet. Neben zahlreichen Vorgaben zum innerklinischen Ablauf schreibt der Rahmenvertrag explizit in § 9 „Dokumentation an die weiterbehandelnden Ärzte“ die Aushändigung eines zumindest vorläufigen Entlassbriefes am Entlassungstag vor. Im Absatz 3 werden die Mindestbestandteile eines Entlassbriefes aufgelistet. Die Mindestinhalte werden schon heute von vielen Entlassbriefen aus den Kliniken abgedeckt. Änderungsbedarf könnte es primär in den Bereichen der Diagnosen mit

besonderer Berücksichtigung von infektiösen Erkrankungen, der Medikation mit Hinweis auf gesonderten Medikationsplan, den nunmehr möglichen Verordnungen sowie Ergänzung um weitere, relevante Befunde geben.

Chance für die intersektorale Kommunikation

Neben der Weitergabe des Entlassbriefes an den Patienten, der diesen wie bisher auch an den einweisenden Haus- oder Facharzt weiterleiten soll, wird in Absatz 1 des §9 eine Weitergabe auch an andere Leistungserbringer gefordert. Dort heißt es, dass „bei stationärer Anschlussheilbehandlung oder stationärer Pflege (...) der Entlassbrief mit Einwilligung des Patienten sowohl der stationären Einrichtung als auch dem Hausarzt



bzw. dem einweisenden/weiterbehandelnden Vertragsarzt zu übermitteln“ sei. Hinzu kommt noch die zentrale Aufforderung in §8 „Kommunikation mit den Leistungserbringern der Anschlussversorgung“, den „Informationsaustausch mit den an der Anschlussversorgung des Patienten beteiligten Leistungserbringern“ zu sichern. Nimmt man noch die in Absatz 2 des §8 fixierte Aufforderung einweisender Ärzte, die Kliniken über bestehende pflegerische Versorgungen – beispielsweise häusliche Krankenpflege – zu informieren, leitet sich hier direkt ein Potenzial für eine intersektorale Kommunikation ab.

Zwar könnte man den Entlassbrief den Patienten für jeden betreffenden Leistungserbringer übergeben. Inwiefern dieser dann die Übergabe an die Adressaten organisiert, damit die im Rahmenvertrag Entlassmanagement geforderte nahtlose Anschlussversorgung gewährleistet ist, dürfte nicht in immer garantiert werden.

Kliniken könnten daher schon bald nach Anpassung der innerklinischen Prozesse an die Forderungen des Rahmenvertrages die Idee einer einfachen, den Datenschutzbestimmungen Rechnung tragenden, elektronischen Übermittlung des Entlassbriefes an externe Leistungserbringer aufgreifen. Neben der Übersendung des Entlassbriefes wäre in einem weiteren Schritt die Übernahme relevanter Informationen – zumindest in Form von Dokumenten – von einweisenden Ärzten im Vorfeld der stationären Behandlung in diese „intersektorale Austauschplattform“ denkbar.

Entlassbriefe als PDF oder in strukturierter Form

Nun könnte für den intersektoralen Austausch schon eine Weiterleitung von PDF-Versionen des Entlassbriefes hilfreich sein, da dieser dann von den weiter behandelnden Leistungserbringern in deren elektronische Primärsysteme importiert werden können. Um der zunehmenden Anforderung einer direkten Weiterverwendung der im Entlassbrief enthaltenen Daten gerecht zu werden, muss ein Schritt hin zu einer strukturierten Weitergabe gegangen werden. Könnte bspw. der umfangreiche Block der Medikation direkt in die jeweiligen Primärsysteme (z. B. Praxisverwaltungssystem oder Pflege-

dokumentationssystem) übernommen werden, wäre eine echte intersektorale Dokumentation der Arzneimittelversorgung gegeben – ohne die noch der Umsetzung harrenden Übertragung von (ggf. nicht vollständigen) Medikationsplänen auf der elektronischen Gesundheitskarte abzuwarten.

Innerhalb der Arbeitsgruppe „Interoperabilität“ des Bundesverbandes Gesundheits-IT (bvitg) wurden die Möglichkeit zur Nutzung des konsentierten, strukturierten „Arztbrief Plus“ für die Nutzung als Entlassbrief zur Diskussion gestellt. Der „Arztbrief Plus“ dient als generische Grundlage für Arztbriefe aller Art und ermöglicht damit die Ablösung der papiergebundenen Arztbriefe. Das Template beruht wiederum auf dem „Arztbrief 2015/2016“, der die strukturierte Überleitung von Arztbriefen in der vertragsärztlichen Versorgung nach eHealth-Gesetz gewährleistet. Dadurch zeigt sich die Eignung dieser sehr nützlichen Vorlage. Auf Basis des CDA-Template zum „Arztbrief Plus“ und den Vorgaben aus dem Rahmenvertrag Entlassmanagement wurde eine Matrix erarbeitet, aus der noch notwendige Arbeiten an der Strukturdefinition ersichtlich werden, um die Nutzung als Entlassbrief zu gewährleisten.

CDA-Vorlage „Entlassmanagementbrief“

Auf dem Interoperabilitätsforum im Juni 2017 wurde diese Abweichungsmatrix vorgestellt. Dabei wurden notwendige Anpassungen im Template des „Arztbrief Plus“ vor allem für die folgenden Bereiche des Entlassbriefes gemäß Rahmenvertrag Entlassmanagement identifiziert:

- Kennzeichnung des Status eines Arztbriefes (hier „Vorläufiger Entlassbrief“ oder „Endgültiger Entlassbrief“)
- Kennzeichnung der Status von Diagnosen (z. B. als Hauptdiagnose)
- Auflistung von Infektionsbesiedelungen unter Nennung von (resistenten) Erregern
- Erweiterung des Medikationsblocks um spezifische Anforderungen aus dem Entlassmanagement
- Auflistung der ausgestellten Verordnungen und Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen

Die anderen geforderten Mindestbestandteile von Entlassbriefe sind weitgehend im Template des „Arztbrief Plus“ abgebildet, können also unter ggf. minimalen Änderungen in ein neues Template für den Entlassbrief nach Rahmenvertrag Entlassmanagement übernommen werden.

Auf dem Interoperabilitätsforum im Juni wurde aufgrund der hohen Bedeutung, die der Rahmenvertrag ab Oktober 2017 für die deutschen Kliniken hat, beschlossen, dass sich eine Arbeitsgruppe bildet. Diese soll auf Basis des CDA-Template „Arztbrief

plus“ das neue Template „Entlassmanagementbrief“ erarbeiten. Für die direkte Bearbeitung des Templates sowie zum kollaborativen Austausch im Autorenteam wird die Plattform ART-DECOR® genutzt. Ziel ist die Erarbeitung einer ersten Version des CDA-Templates im September 2017, so dass über das anschließende Kommentierungs- und Ballotierungsverfahren mit Inkrafttreten des Rahmenvertrags Entlassmanagement zum vierten Quartal 2017 möglichst frühzeitig eine interoperable Fassung des dort beschriebenen Entlassbriefes vorliegt.

Auch wenn damit noch nicht die sofortige Nutzung des CDA-Templates „Entlassmanagementbrief“ in der täglichen Praxis gewährleistet ist, dürfte über die Veröffentlichung als Dokumentenstandard eine breitere Akzeptanz bei den Herstellern von Klinikinformations-, Praxisverwaltungs-, Pflegedokumentations- und sonstigen Informationssystemen eintreten. Vielleicht bietet sich das Template auch an, über einen Eintrag in das seit Juli 2017 von der gematik gepflegte Interoperabilitätsverzeichnis des deutschen Gesundheitswesens vesta eine verbindliche Nutzung für den intersektoralen Austausch von Entlassbriefen zu erzielen.



*Markus Stein,
RZV Rechenzentrum Volmarstein GmbH*

*Mathias Aschhoff,
ZTG GmbH*

*Dr. Kai U. Heitmann,
HL7 Deutschland e. V.*

*Dr. Frank Oemig,
Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH*

Informationen zur Arbeitsgruppe unter <http://www.bvityg.de/bvityg-arbeitsgruppe-interoperabilitaet.html> (zuletzt betrachtet am 28.8.2017).

Im Interoperabilitätsforum können Anwender und Entwickler Lösungsmodelle für die intersektorale Dokumentation und Kommunikation unter Beachtung offener Standards erarbeiten. Weitere Informationen mit Möglichkeit zur Anmeldung bei den viermal jährlich stattfindenden Treffen sind unter <http://interoperabilitaetsforum.de/> (zuletzt betrachtet am 28.8.2017) zu finden.

Das neue CDA-Template „Entlassmanagementbrief“ findet sich im HL7-Wiki unter <http://wiki.hl7.de/index.php?title=IG:Entlassmanagementbrief> (zuletzt betrachtet am 28.8.2017).

Der offizielle Online-Auftritt des vesta-Verzeichnisses hat die Adresse <https://www.vesta-gematik.de/> (zuletzt betrachtet am 28.8.2017).

Oliver Egger

FHIR-Integrationsvarianten für Primärsysteme

FHIR von HL7 etabliert sich zunehmend als interoperabler Standard für den Austausch von Gesundheitsdaten. FHIR-Ressourcen können für Nachrichten, Dokumente, serviceorientierte Architekturen oder zusammen mit einem API verwendet werden. Dies hat zur Folge, dass FHIR nicht nur für den interoperablen Datenaustausch benutzt wird, sondern immer häufiger auch innerhalb eines Primärsystems für spezifische Anwendungen, Schnittstellen und Projekte zum Einsatz kommt. Beispiele dazu sind mHealth-Anwendungen, Clinical Decision, Einbindung in eine dokumentenbasierte Infrastruktur sowie die Formularübermittlung. Eine Integration von FHIR-basierten Lösungen in Primärsysteme mit Schnittstellen lässt sich schrittweise und mit unterschiedlichen Architekturansätzen aufbauen. Um einen interoperablen Einsatz von FHIR in Primärsystemen zu ermöglichen, ist es wichtig, für die Spezifika im Gesundheitswesen nationale FHIR-Basisprofile zu definieren.

The image shows a screenshot of a patient management system. A large flame graphic is overlaid on the left side. A terminal window in the upper right shows a curl command and a JSON response for a Patient resource. The JSON response includes fields like resourceType, active, name, use, family, given, gender, and birthDate. The patient list includes names like William M Robinson, Joseph P Shaw, and Lisa Coleman. The detailed view for Lisa Coleman shows her demographics and a table of vital signs.

```

$ curl https://sb-fhir-dstu2.smart-
-H 'Accept: application/json'

{
  "resourceType": "Patient",
  "active": true,
  "name": [{
    "use": "official",
    "family": ["Coleman"],
    "given": ["Lisa", "P."]
  }],
  "gender": "female",
  "birthDate": "1948-04-14",
  ...
}

```

Condition	Value	Date
heart_rate	80 (beats)/min	04/04/2008
respiratory_rate	24 (breaths)/min	04/04/2008
height	160.02 cm	04/04/2008
bmi	28.5 kg/m ²	04/04/2008
oxygen_saturation	97 % (HemoglobinSaturation)	04/04/2008
temperature	35.94 Cel	04/04/2008
weight	72.89 kg	04/04/2008
Blood pressure	Systolic: 132 mmHg, Diastolic: 80 mmHg	04/04/2008
height	159.77 cm	04/03/2008

FHIR – Fast Healthcare Interoperability Resources

FHIR wird von Health Level Seven International (HL7) als neuer Standard entwickelt. Er vereinigt die Vorteile der etablierten HL7-Standard-Produktlinien Version 2, Version 3 und CDA mit

jenen aktueller Web-Standards und legt einen starken Fokus auf eine einfache Implementierbarkeit.

Der neu entstehende Standard hat den Anspruch, 80 % der Anwendungsfälle abzudecken. Er ist frei verfügbar und fokussiert sich auf eine einfache Implementierung. Moderne, aktuell gebräuchliche Webtechnologien (JSON, https, OAuth

etc.) werden von FHIR unterstützt wie auch unterschiedliche Architekturparadigmen (Dokumente, Nachrichten, RESTful, SOA). Bei all diesen Architekturparadigmen werden Ressourcen eingesetzt. Ressourcen sind kompakte, logisch diskrete Einheiten des Datenaustausches mit einem wohldefinierten Verhalten und einer eindeutigen Semantik. FHIR definiert zurzeit 115 Ressourcen, die das gesamte Spektrum des Gesundheitswesens abdecken.

Rund um FHIR hat sich eine große internationale Community entwickelt, die verschiedenste Aspekte im FHIR-Ökosystem abbildet. Es stehen Open-Source-Implementationen für verschiedene Programmiersprachen zur Verfügung sowie Open- und Closed-Source-FHIR-Testserver, die öffentlich verfügbar sind. Über 2000 Interessierte tauschen sich über die weitere FHIR-Entwicklung im Chat Channel aus. Zudem werden Connectathons von HL7 und IHE veranstaltet, um die Implementationen und Profile zu testen.

FHIR ist noch kein normativer Standard, die Rückwärtskompatibilität ist noch nicht garantiert. Ein erster Teil (großer Teil des APIs, erste Ressourcen) wird voraussichtlich 2018 normativ werden.

FHIR und Primärsysteme

Zur Weiterentwicklung des Standards werden während der dreimal jährlich stattfindenden HL7-Arbeitsgruppentreffen (HL7 WGM) Connectathons mit verschiedenen Tracks durchgeführt. Einige dieser Tracks geben Aufschluss über den potenziellen Einsatz von FHIR mit den Primärsystemen. Zusätzlich hat IHE erste mobile Profile basierend auf FHIR publiziert. Im

Folgenden werden drei Initiativen vorgestellt, die direkt einen Zusammenhang mit FHIR und Primärsystemen haben. Die Liste ist nicht abschließend.

mHealth (SMART-on-FHIR Initiative)

SMART-on-FHIR ist eine Reihe von offenen Spezifikationen für die Integration von Apps in Primärsysteme, Portale, elektronische Dossiers und anderen Health-IT-Systeme. SMART definiert einen Mechanismus für Primärsysteme, um Patienten auszuwählen und aus diesem Kontext eine Webapplikation zu starten (siehe Abbildung 1).

Die Webapplikation kann auf die Daten des Patienten zugreifen. In den USA hat die SMART-Spezifikation die Profile im Argonaut-Implementierungsleitfaden übernommen, welche die FHIR-Ressourcen weiter einschränken. Darüber hinaus definiert die SMART-Spezifikation ein Berechtigungs- und Authentifizierungsmodell für Apps, die auf den OAuth2- und OpenID-Connect-Standards basieren.

Clinical Decision Support für Primärsysteme (CDS Hooks)

Bilirubin Levels is in High-Intermediate Range
 Source: HSPC Bilirubin Monitor
 Bilirubin levels are in High-Intermediate range, intervention is required.

- Birth date/time: Thu Feb 25 00:00:00 UTC 2016
- Age in hours: 44.34
- Most recent bill level: 13.00
- Risk: High-Intermediate

[Order Bill Lights](#)

CDS Hooks – Information Card

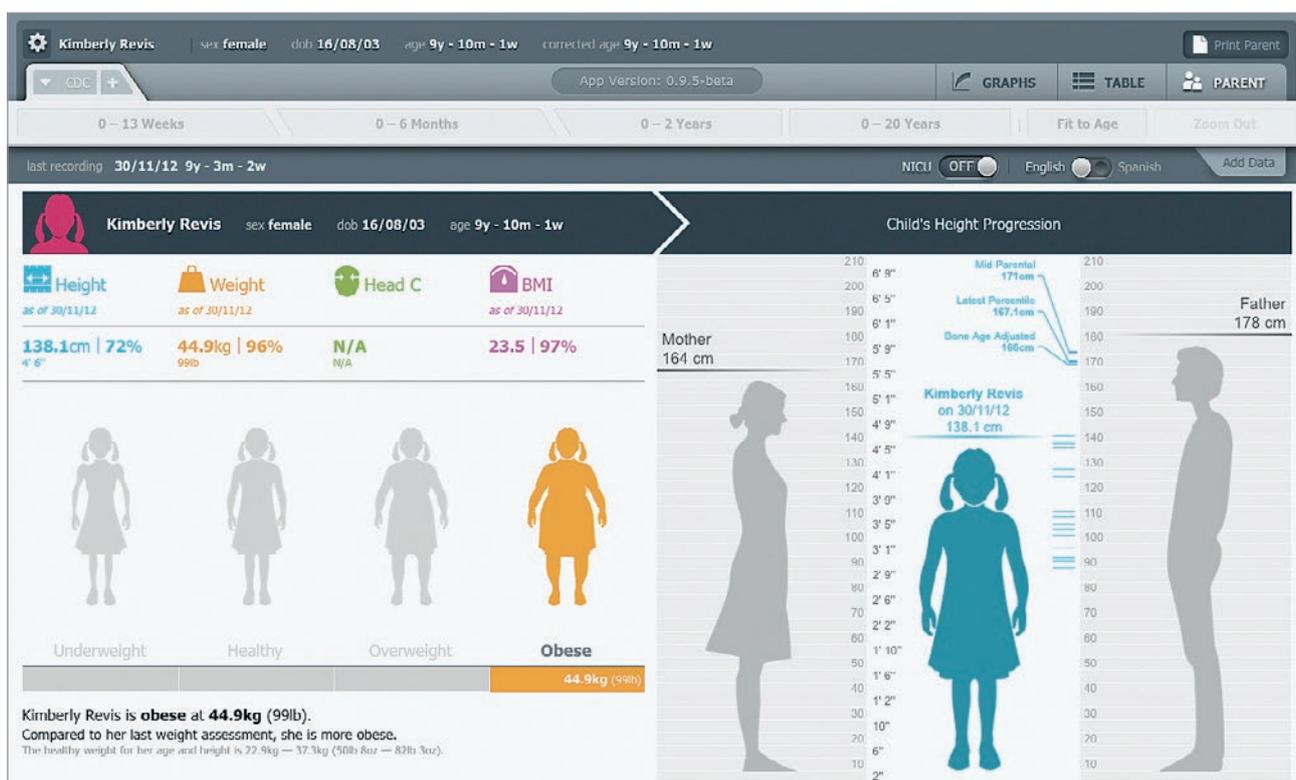


Abbildung 1 : SMART Pediatric Growth Chart App

Das CDS-Hooks-Projekt standardisiert die Art und Weise, wie ein Primärsystem externe Funktionalität aufrufen kann.

- Workflow-ausgelöste Clinical-Decision-Support-Aufrufe (CDS), die Informationen und Vorschläge in Information Cards zurückgeben.
- Starten einer benutzerdefinierten SMART-App, wenn der Clinical Decision Support eine Benutzerinteraktion erfordert.

Formularübermittlung (IHE IT ORF Draft Proposal for Public Comment)

In der Schweiz wurde von der HL7-Radiologiegruppe das Profil-Proposal «IHE IT Infrastructure Technical Framework Supplement Order & Referral by Form (ORF)» erarbeitet. Es deckt neue Anwendungsfälle rund um den institutionsübergreifenden Workflow in der Radiologie ab. Dieses Profil bildet den direkten, bilateralen Informationsaustausch zwischen Institutionen ab, etwa für radiologische Dienstleistungen wie Untersuchung, Befundung, Zweitmeinung sowie für die jeweiligen Antworten dazu. Solche Anfragen werden oft durch strukturierte Formulare abgebildet. Mit diesem Profil wird ein Bestell-/Verordnungsfeld als FHIR-Dokument ohne zusätzliche Programmierung anpassbar auf Basis der Questionnaire Ressource.

FHIR-Integrationsvarianten für Primärsysteme

FHIR innerhalb des Primärsystems

FHIR ist ein Standard, der sich auf den Informationsaustausch im Gesundheitswesen konzentriert. Dies geschieht oft im Zusammenhang von Primärsystemen mit elektronischen Krankengeschichten. Es liegt dadurch auf der Hand, FHIR auch direkt in einer Primärsystem-Architektur zu verwenden.

Aus Sicht der IT-Architektur bringt der Einsatz von FHIR folgende Vorteile:

- Entkoppelung der physischen Speicherung der Ressourcen vom Primärsystem. Diese Entkoppelung kann so weit gehen, dass die Speicherung der Ressourcen auf einen FHIR-Server ausgelagert wird und nicht mehr Bestandteil des Primärsystems ist.
- Erweiterungen, die auf den Ressourcen gemacht werden, können mit Profilen beschrieben werden. Die Ressourcen können auf Konformität überprüft werden (Validierung).
- Es entwickelt sich eine einheitliche Sprache über die Architektur des Primärsystems, mit der kommuniziert werden kann und mit der die Schnittstellen integriert werden.

Primärsystem mit FHIR API



Abbildung 3: Primärsystem mit FHIR API

Das Primärsystem bietet eine FHIR API für Apps oder Drittsysteme an. Sowohl die Implementierungen mit Java als auch Implementierungen mit .NET bieten Unterstützung, um APIs zu entwickeln. Das Primärsystem muss nicht die ganze FHIR-Servert Funktionalität anbieten, sondern es definiert in einem CapabilityStatement, welche Ressourcen schreibend und lesend unterstützt werden. Mit dem Ansatz von SMART on FHIR kann das FHIR API erweitert werden, damit zusätzlich eine Berechtigungs- und Zugriffssteuerung eingebaut werden kann.

Primärsystem als Client mit FHIR-Cloud für Drittanwendungen



Abbildung 4: Primärsystem als Client mit FHIR-Cloud für Drittanwendungen

Anstatt dass das Primärsystem selbst ein API zur Verfügung stellt, kann das Primärsystem die Daten über einen FHIR-Server mit der Cloud synchronisieren. Dies erlaubt den Apps oder anderen Drittsystemen, selektiv Daten freizugeben. Die Cloud steuert in diesem Fall die Berechtigung. Diese Architektur ermöglicht eine Trennung der Systeme. Das Primärsystem kann auch selektiv Updates vom FHIR-Server selber bei sich einspielen.

Primärsystem Architekturmodell mit IHE-Profilen

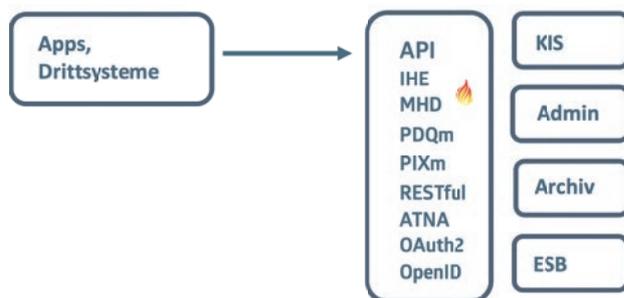


Abbildung 5: IHE-Profile für Primärsysteme



In einer größeren Organisation, wie etwa in einem Spital, besteht das Primärsystem nicht nur aus einer einzigen Applikation, sondern setzt sich aus verschiedenen Applikationen zusammen. Die einzelnen Applikationen sind via Datenbank, Kommunikationsserver oder einen Enterprise Server Bus miteinander verbunden.

IHE definiert im Infrastructure Technical Framework die Integrationsprofile rund um die Patientenadministration (PAM, PIX, PDQ) und den Dokumentenaustausch (XDS). Die neuen mobilen Profile basieren auf FHIR und auf Drittanwendungen wie Portale oder Apps. Diese können nun mit den entsprechenden APIs arbeiten, um die komplexe Primärsystemarchitektur zu abstrahieren.

In der Schweiz sind erste Projekte basierend auf solchen oder ähnlichen Architekturansätzen in der Pilotierung. Die Entwicklung von standardisierten Ressourcen und eines entsprechenden APIs mit FHIR geht sehr schnell voran. Um einen interoperablen Einsatz von FHIR in Primärsystemen zu ermöglichen, ist es wichtig, für die Spezifika im Schweizer Gesundheitswesen nationale FHIR-Basisprofile zu definieren. Auf diese Weise wird ein interoperabler Einsatz ermöglicht. HL7 Deutschland hat damit bereits begonnen.



*Oliver Egger, ahdis gmbh,
Technical Manager der
HL7-Benutzergruppe Schweiz*

Dieser Bericht ist eine gekürzte Version des Konzeptes «eHealth Connector und FHIR, Architekturkonzept zur Integration des eHealth Connectors und FHIR in Primärsysteme».

Referenzen

- [1] <http://www.hl7.org/fhir/>
- [2] http://wiki.hl7.org/index.php?title=Category:FHIR_Connectathons
- [3] <http://docs.smarthealthit.org/>
- [4] <http://healthstandards.com/blog/2015/08/20/smart-on-fhir/>
- [5] <http://www.fhir.org/guides/argonaut/r2/>
- [6] <https://oauth.net/2/>
- [7] <http://openid.net/connect/>
- [8] <https://healthservices.atlassian.net/wiki/display/HSPC/Learn+to+Use+CDS+Hooks>
- [9] <http://cds-hooks.org/>
- [10] https://en.wikipedia.org/wiki/Domain-driven_design
- [11] http://hapifhir.io/doc_rest_server.html
- [12] http://www.ahdis.ch/downloads/eHealthConnector_und_FHIR_20170818.pdf



Stefan Sabutsch, Alexander Mense

Österreich als CDA Hochburg – neue CDA-Dokument-Leitfäden reifen heran

Seit dem Go-Live der österreichischen elektronischen Gesundheitsakte ELGA im Dezember 2015 bewähren sich Entlassungsbriefe, Laborbefunde und Radiologiebefunde in der täglichen ELGA-Praxis. Doch die Entwicklung geht rasant weiter: Neue Leitfäden entstehen, bestehende werden weiterentwickelt. Die Einbeziehung aller relevanten Stakeholder, die Berücksichtigung internationaler Entwicklungen sowie die Abstimmung innerhalb der DACH-Region sind dabei essentieller Bestandteil der Entwicklungen.

Zum Zeitpunkt des Erscheinens dieses Artikels sind für jeden vierten Österreicher Befunde in ELGA abrufbar - mehr als zehn Millionen Entlassungsbriefe, Laborbefunde und Radiologiebefunde stehen als CDA-Dokumente in der ELGA zur Verfügung. Aber nachdem der Wert einer elektronischen Gesundheitsakte mit der Vielfalt der Inhalte steigt, geht die Entwicklung selbstverständlich kontinuierlich weiter. Neben der Erstellung neuer Leitfäden fließen auch die bisherigen Erfahrungen sowie neue Ideen in die Erweiterung der bestehenden Leitfäden.

Als ein Leuchtturmprojekt im Umfeld der europäischen Entwicklungen gilt die Entwicklung eines österreichischen Patient Summary. Ein wichtiger Meilenstein dafür wurde mit der fachlichen Abstimmung der Inhalte gesetzt. Das österreichische

Patient Summary übernimmt dabei die Grundstruktur des HL7 International Patient Summary (<http://international-patient-summary.net/>) und passt diese an die nationalen Erfordernisse und Möglichkeiten an. Ziel ist es letztendlich, sowohl von Ärzten erstellte Patient Summary-Dokumente als auch durch Software vollautomatisch generierte Übersichten über die verfügbaren Daten (zB als „ELGA Übersicht“) mit einer Vorgabe abzubilden. Die Spezifikation soll zudem alle Daten enthalten, die für den grenzüberschreitenden Austausch von Gesundheitsdaten im epSOS-Nachfolgeprojekt der Europäischen Kommission „Connecting Europe Facility/eHealth Digital Service Infrastructure“ (CEF/eHDSI) notwendig sind. (siehe Tabelle Tabelle Seite 15 mit den wichtigen Sections). Daneben entsteht ein Baukastensystem für weitere „Ärztliche



Befunde“. Im Fokus sind hier vor allem fachärztliche Befunde, für die gemeinsame strukturierte Datencontainer (Templates) definiert werden. Wer hierbei gedankliche Assoziationen mit IHE PCC oder Consolidated CDA hegt, liegt nicht ganz falsch. Ein Designprinzip ist die Verwendbarkeit der Templates über verschiedene Dokumente hinweg und auch zum Patient Summary. Damit soll nicht nur das Erzeugen von CDA Dokumenten einfacher werden, sondern auch das Auslesen und Extrahieren von Einzeldaten erleichtert werden.

Zum Beispiel soll es für Allergien nur genau ein Template in Österreich geben – dieser Baustein kann dann im Facharztbefund, im Entlassungsdokument oder im Patient Summary ident verwendet werden.

Eine der wesentlichsten Weiterentwicklungen bestehender Dokumente betrifft den Bereich der Mikrobiologiebefunde. Diese haben viele Gemeinsamkeiten mit dem klassischen Laborbefund, aber auch einige spezielle Herausforderungen, die bisher mit dem ELGA-CDA-Leitfaden-Laborbefund nicht ideal abgebildet waren. Eine Arbeitsgruppe mit Mikrobiologen aus ganz Österreich hat sich daher der Aufgabe gewidmet, Verbesserungen und Erweiterungen zu definieren und auch die notwendigen Codes zu sammeln sowie die Value Sets abzustimmen. Die Entscheidung für die Verwendung von SNOMED CT zur Identifikation der Mikroorganismen fiel nicht leicht, da es in Österreich in Ermangelung einer nationalen Lizenz noch keine entsprechenden Erfahrungen in diesem Fachgebiet gibt. SNOMED CT überzeugte jedoch mit Vollständigkeit, der Granularität bei der Abbildung Subspezies

und Serovaren und seinem multihierarchischen Aufbau. Die österreichischen Expertengruppen sind zuversichtlich, dass es innerhalb der nächsten Zeit zu entsprechenden Entscheidungen zur möglichen Nutzung von SNOMED CT in Österreich kommt.

Für die Angabe von Antibiotika in Antibiotogrammen und Resistenzbestimmungen wurde LOINC herangezogen, was strukturell sinnvoll ist – jede einzelne Empfindlichkeitsbestimmung kann als Laboranalyse abgebildet werden. Apropos LOINC: Die Erfahrungen mit LOINC wurden mit der deutschen Labormedizinischen Community ausgetauscht.

Section (+ Subsections)	Synonyme
Brieftext	Anrede
Konsultations- oder Überweisungsgrund	Überweisungsgrund, Beratungsanlass, Anlass des Besuches
Vorbekannte Erkrankungen und Gesundheitsprobleme	Frühere Erkrankungen
Bestehende Medikation	Bisherige Medikation, laufende Medikation, Prämedikation
Allergien und Intoleranzen	Unverträglichkeiten, bestehende Unverträglichkeiten
Anamnese	Aktuelle Anamnese
Schwangerschaften	
Medizinische Geräte und Implantate	
Beeinträchtigungen	Autonomie, Invalidität, besondere Herausforderungen
Impfungen	
Lebensstil	Lebensstilfaktoren
Willenserklärungen	Rechtliche Dokumente
Vorbefunde	Erhobene Befunde
Dekurs	decursus morbi, Ablauf, zeitlicher Verlauf
Befunde	Aktuell erhobene Befunde, Diagnostik, Untersuchungsergebnisse
Befund	Ergebnis, Diagnostik, Diagnose
Körperliche Untersuchung	Ganzkörperuntersuchung
Vitalparameter	
Fachspezifische Diagnostik	
Ausstehende Befunde	Ausständige Befunde, Fehlende Befunde
Durchgeführte Maßnahmen	Durchgeführte Eingriffe & Therapien
Empfohlene Medikation	Weitere Medikation
Empfohlene Maßnahmen	Empfehlungen, Plan, Therapieempfehlung, weiteres Procedere
Zusammenfassende Beurteilung	Aktuelle Diagnose, Ergebnis, Befundinterpretation
Wichtige Hinweise	Alarminformation, Risiken
Weitere Informationen	Hinweise
Abschließende Bemerkungen	Grußformel
Beilagen	Attachments

Aber auch in nicht direkt ELGA-bezogenen Anwendungsbe-
reichen finden CDA-Dokumente in Österreich Verwendung.
So wurden in den letzten Jahren die Labor- und Arztmeldung
meldepflichtiger Krankheiten in CDA-Implementierungsleit-
fäden auf der Basis der grundlegenden Vorgaben für CDA-
Dokumente im österreichischen Gesundheitswesen abgebildet.
Die neueste Entwicklung diesbezüglich ist die anonymisierte
Meldung multiresistenter Keime.

stellt. Zusätzlich hat sich bei der Erarbeitung der medizinisch-in-
haltlichen Spezifikation sowie der Kommunikation mit den
Medizinern das Modellieren der Konzepte als Decor-Dataset
(Datensatz = Gesundheitsdienstleistersicht auf die Datenele-
mente, Anm. der Redaktion) als sehr hilfreich herausgestellt.
Daher soll auch diese Funktion weiter verstärkt genutzt werden.
ELGA selbst soll in den nächsten Jahren zu einer „österreichi-
schen eHealth Basis-Infrastruktur“ ausgebaut werden.

Entlassungsbrief
Erzeugt am 17. August 2016 um 12:15 Uhr | Version: 1

Patient: Dipl. Ing. Hofrat Herbert Hannes Mustermann, BSc, MBA
Geschlecht: männlich | geboren am: 24. Dezember 1961 | SVN: 1111241261 |
Gesetzlicher Vertreter vorhanden

Aufenthalt: Amadeus Spital - Chirurgische Abteilung
Stationär von: 30. Juli 2016 bis: 17. August 2016 | Aufnahmezahl: Az123456

Erstellt von: Amadeus Spital - Chirurgische Abteilung
An: Ordination Dr. Primärer-Empfänger

Diagnosen bei Entlassung

Diagnose	Datum von	Datum bis	Status
M25.46, Meniskus: Empyema gen. sin. post corpus alienum lignum operat.	30.07.2016	17.08.2016	Abgeschlossen
M54.9, bekannt rezidivierende Rückenschmerzen	01.01.2014		Offen

geführte Maßnahmen
in AN am 1.8.2016: ASK; Antimikrobielle Therapie; Analgetisch-antiphlogistische Therapie

Letzte Medikation
Ciproxin 400mg 2 x tgl. i.v.

Empfohlene Medikation

Arzneimittel	Einnahme	Dosierung	Hinweis	Zusatzinformation
Diazepam Actavis 10 mg Tabletten (1 x 20 Stück)	täglich	1-0-0-0		Start: 18.08.2016 Ende: 28.08.2016 Art der Anwendung: zum Einnehmen
Zithromax 500 mg Filmtabl. (1 x 3 Stück)	täglich	1-0-0-0	vor dem Frühstück	Art der Anwendung: zum Einnehmen
Nasiviv 0,05 % - Nasentropfen (1 x 15 ml)	täglich		3 x 1 Tropfen	Art der Anwendung: nasal

Weitere empfohlene Maßnahmen
Körperliche Schonung, **absolutes Sportverbot** (wegen Ciproxin Gefahr der Achillessehnenruptur)

Termine, Kontrollen, Wiederbestellung
Kontrolle Ende nächster Woche in der Unfallambulanz (vorherige telefonische Terminvereinbarung unter 050554/87/27630)

Entlassungszustand
Patient mobil eingeschränkt, Arbeitsunfähig für 4 Wochen

Zusammenfassung des Aufenthalts
Das klinische Bild bei der Aufnahme zeigte ein hochgradig gerötetes und geschwollenes linkes Kniegelenk, weshalb die Indikation zu einer unverzüglichen Revisions-OP getroffen wurde. Begleitend dazu wurde eine antimikrobielle Therapie mit hochdosiertem Augmentin eingeleitet. Klinisch zeigte sich in den Tagen darauf eine Besserung, allerdings mussten wir uns nach Erhalt des Erregerbefundes (Enterobacter aerogenes) und des Antibiotogrammes für einen off label use mit Ciproxin entscheiden. Der klinische Zustand und auch die Entzündungswerte des Patienten besserten sich unter dem Therapieregime zusehends, so dass wir den Patienten am 17.8.2016 in gutem Allgemeinzustand nach Hause entlassen konnten. Vor der Entlassung erfolgte noch einmal eine Aufklärung über ein absolutes Sportverbot wegen der Gefahr einer Achillessehnenruptur unter Chinolonthherapie.

Für die fachlich inhaltliche Entwicklung der CDA-Leitfäden hat sich die Einbeziehung aller relevanten Stakeholder in entsprechende Arbeitsgruppen zur Entwicklung bzw. Weiterentwicklung des medizinischen Contents sehr bewährt und wird daher entsprechend fortgesetzt. Bezüglich der technischen Umsetzung der neuen Leitfäden folgt die österreichische HL7 Community aber nun dem Best-Practice-Modell, das von HL7 Deutschland und Schweiz bereits erfolgreich eingesetzt wird. Die Template-Definitionen werden in Art-Decor abgebildet und von dort durch das ADAWIB-Service in ein Mediawiki-Format exportiert. Damit ist die einfache und übersichtliche Publikation der Leitfäden in Form eines Wikis möglich. Über den Sommer wurden die bestehenden Leitfäden aus den Word-Originalfiles in das Wiki transferiert. Die Benutzbarkeit der Implementierungsvorgaben macht dadurch einen großen Schritt vorwärts, auch die Fehlerrate durch das Übertragen von Spezifikationen zwischen Word-Leitfäden und zwischen Word und Art-Decor sollte damit minimiert werden. Der Aufwand für die Übertragung eines „normalen“ Leitfadens kann aus den bisherigen Erfahrungen mit ca. einer Woche beziffert werden – sofern das Wiki und die Anbindung an ADAWIB bereits etabliert sind.

Damit sollen neue Anwendungen unter Weiterverwendung der bestehenden zentralen Komponenten wie Patientenindex oder Berechtigungssystem einfach hinzugefügt werden können. Angedacht sind ein elektronischer Impfpass, Registermeldungen aber auch die Unterstützung von „virtuellen Organisationen“ innerhalb der Infrastruktur, etwa um die Errichtung von Praxisnetzwerken zu ermöglichen.

Dafür werden demnächst weitere CDA-Implementierungsleitfäden entwickelt und harmonisiert werden, beginnend mit der bereits gestarteten Umsetzung der Krebsregistermeldung sowie in weiterer Folge einem Impfpass. Die Abstimmung mit der deutschen Community für die Krebsregistermeldung läuft bereits.

Am Zukunftshorizont zeigt sich eine kontinuierlich steigende Harmonisierungs-Arbeit – und das ist gut so. Es bestärkt das Gefühl, auf einem guten Weg zu sein.

Dr. Stefan Sabutsch, ELGA GmbH, HL7 Austria
FH-Prof. DI Alexander Mense, Fachhochschule Technikum Wien

Neue Leitfäden werden nur mehr auf dieser Basis (Modellierung der Templates direkt in Art-Decor und Publikation als Wiki) er-

Frank Oemig

Ein Überblick über das Vorhandene Die HL7-Leitfadenlandschaft und deren Einsatz in Deutschland

Einleitung

In der 37. Ausgabe dieses Magazins wurde schon einmal vorgestellt, wie eine intersektorale und einrichtungsübergreifende Kommunikation – mit denselben Standards – möglich ist. Vor dem Hintergrund des geänderten eHealth-Gesetzes – im Mai gab es überraschende Änderungen – bekommt dieses außerdem eine neue Bedeutung.

In §291d SGB V geht es um die Integration von offenen Schnittstellen in informationstechnische Systeme. Dort wird klar geregelt, wer für Festlegungen für Schnittstellen zur Übertragung und Archivierung von Patientendaten zuständig ist. Dabei kommt klar die Sektorentrennung zum Tragen. Was aber ein klein wenig untergeht ist die Tatsache, dass es neben PVS und KIS auch andere Systeme gibt, die personenbezogene Patientendaten erheben, verarbeiten oder nutzen. Die Veränderung des Gesetzes betrifft jetzt zusätzlich die Verpflichtung für die Hersteller, spätestens 2 Jahre nach Festlegung die entsprechenden Spezifikationen umgesetzt und die dazugehörigen Schnittstellen bereitgestellt zu haben. Interessant wird in diesem Zusammenhang Satz 3 in Absatz 1, nach dem diese Systeme erst eingesetzt werden dürfen, nachdem sie eine Bestätigung dafür erhalten haben. Da wird die Umsetzung spannend.

In §291e SGB V geht es um das Interoperabilitätsverzeichnis. Hier erwartet die Allgemeinheit, dass es die Interoperabilität der Systeme durch verschiedene Maßnahmen fördert. Eine davon steht sogar ganz konkret in Absatz 9 Satz 1: „Die Gesellschaft für Telematik kann die Zusammenarbeit der Standardisierungs- und Normungsorganisationen unterstützen und im Interoperabilitätsverzeichnis enthaltene technische und semantische Standards, Profile und Leitfäden nach Absatz 8 als Referenz für informationstechnische Systeme im Gesundheitswesen empfehlen.“ Was sind „Standardisierungs- und Normungsorganisationen“? Und was heißt „unterstützen“? Es dürfte offensichtlich sein, dass die üblichen Akteure der Selbstverwaltung sich wohl eher nicht als Standardisierungsorganisation verstehen, schließlich haben sie primär eine andere Aufgabe. Es gibt aber Organisationen, die hier den Fachgesellschaften aktiv helfen wollen, Standards oder Leitfäden für einen interoperablen Datenaustausch zu erarbeiten. Und was heißt jetzt unterstützen? Wenn nun das DIN, HL7-D und IHE-D diese Standardisierungs- und Normungsorganisationen sind,

dann dürfte die gematik wohl kaum proprietäre deutsche Spezifikationen empfehlen können, da das wohl eher als Boykott aufgefasst werden müsste.

Eigentlich geht es aber primär um Interoperabilität. Damit ist die Wiederverwendung von Informationen gemeint. Wie in <http://e-health-com.de/newsletter-2017-9/blog/> erläutert verstehen die meisten darunter die Tatsache, dass das empfangende System die übermittelten Daten nutzen kann. Vor diesem Hintergrund geht aber unter, ob die Verwendung der Daten gemäß dem inhaltlichen Verständnis der Sendeseite erfolgt. Anders formuliert, es wird nicht geprüft, ob sich die Semantik durch die Übertragung verändert hat. Damit kann man folglich gar nicht wissen, ob Interoperabilität überhaupt erzielt wurde.

Interoperabilität verstehe ich aber in einem erweiterten Nutzungsverhältnis, d. h. kann bspw. ein KIS-System Informationen, die es von einem Subsystem erhalten hat, an ein anderes System weiterleiten - nutzen? Erst wenn alle Systeme unter einer bestimmten Information das Gleiche verstehen kann man von echter Interoperabilität sprechen.

Das Baukastensystem

Wie in Ausgabe 37 schon einmal dargestellt, basieren die von HL7-D und IHE-D über das Interoperabilitätsforum erarbeiteten Leitfäden auf einem Baukastensystem, das modular aufgebaut ist. Dazu sind Komponenten entwickelt worden, die sich auf die unterschiedlichsten Einrichtungen, Fachbereiche und Institutionen anwenden lassen und die deren Erfordernisse abdecken. Betrachten wir an dieser Stelle nur einmal die dokumentenbasierten Spezifikationen die auf der Clinical Document Architecture (CDA R2) basieren, obwohl es daneben noch Nachrichten (HL7 v2.x) und Service-Aufrufe (in Zukunft FHIR) gibt.

CDA-Templates

Der Template-Ansatz von CDA sorgt vereinfacht gesagt dafür, dass fünf verschiedene Kategorien von Bausteinen zur Konstruktion von Dokumenten bereitgestellt werden, die dann für bestimmte Anwendungsfälle gruppiert werden können:

1. Auf Dokumentebene werden Document Templates festgelegt, die bestimmen, für welchen Zweck ein Dokument bestimmt ist und aus welchen einzelnen Bestandteilen der nächsten Ebenen es besteht.
2. Im Header des Dokumentes geben die Metadaten über den Kontext Auskunft. Hierüber wird bspw. der Dokumenttyp bestimmt, das Erstellungsdatum und der Dokumenttitel sowie die Beteiligten (Patient und Arzt) festgehalten.
3. Die Abschnitte stellen die textuellen Informationen bereit und spannen somit den eigentlichen Inhalt auf. Abschnitte können zum Beispiel Anreden, Anamnesen, Diagnosen, Handlungsempfehlungen und ähnliche Details umfassen.
4. Entries sind die kodierten Informationseinheiten, die innerhalb der Abschnitte transportiert werden. So kann hierüber bspw. ein Diagnose-Entry den konkreten ICD-Code enthalten, während im dazugehörigen Abschnitt die Diagnose lesbar dargestellt wird.
5. Die Datentypen sind die kleinsten Bausteine, um bspw. Namen, Adressen, Telefonnummern oder kodierte Informationen zu repräsentieren.



Auf diese Weise wird nach und nach eine Komponentensammlung erstellt, mit der viele Datenaustauschszszenarien abgebildet werden können. Dabei kann jede neu erstellte Spezifikation von den bereits vorhandenen Bausteinen profitieren. Zum einen können Spezifikateure die vorhandenen Komponenten für neue Leitfäden verwenden. Zum anderen können Hersteller, die nicht immer alles neu entwickeln wollen, sich das ebenfalls zunutze machen und die in ART-DECOR hinterlegten Spezifikationen in einer maschinenlesbaren Form herunterladen und auswerten. Einzelne Hersteller haben bspw. auf dieser Basis ein Forms-Framework entwickelt, das ein direktes Editieren von CDA-basierten Dokumenten in normalen Eingabeumgebungen erlaubt.

Existierende Leitfäden

Derzeit werden folgende Implementierungsleitfäden für CDA bereitgestellt bzw. finden sich aktuell in der Ausarbeitung oder Abstimmung:

- VHitG-Arztbrief 2005 mit Ergänzungsmodulen (2006) für Medikation und Labor
- Arztbrief 2014/2015 (als Nachfolger des VHitG-Arztbriefes 2006)
- Arztbrief PLUS mit Zusatzmodulen (Diagnose, Maßnahme, Medikation, Laborergebnisse) für strukturierte Daten
- International Patient Summary (IPS; auf EU-Ebene)
- Infektionsschutzmeldungen für den Arzt und das Labor
- Patientenbezogener Medikationsplan (als standardkonforme Umsetzung der Vorgaben aus dem Bundesmedikationsplan) mit Überleitung in das Ultrakurzformat auf FHIR-Basis
- Medikationsplan PLUS
- Mutterpass
- Impfpass (Draft)
- Überleitungsmanagement (Draft)
- Entlassbrief für das Entlassmanagement
- Pathologiebefund (IHE PaLM APSR2)

- Onkologische Versorgung (Krebsregistermeldungen) als Draft (2012) und als Entwurf für IHE QRPH (PRPH-Ca)
- ePflegebericht (IHE PCC Nursing Subcommittee)
- eWundbericht (Draft)
- Reha-Entlassungsbericht (Draft)
- Versorgungsmanagement (KV-Formulare): AU (01) und Überweisung (06)
- Notarztprotokoll (AKTIN, DIVI)
- Patiententeilnehmerverzeichnis
- Überlegungen zur elektr. Organspendeerklärung
- Außerklinische Beatmung
- Trainingsplan (in Entwicklung)
- Palliativdokumentation (in Entwicklung)

Einige dieser Spezifikationen werden sogar in internationaler Kooperation erarbeitet, so dass sogar an einen länderübergreifenden Austausch gedacht werden kann. Hier sind besonders die International Patient Summary und der Pathologiebericht zu nennen. Für andere Spezifikationen (wie bspw. der Medikationsplan oder die Krebsregistermeldungen) wäre das angeraten.

Visualisierung

Eine Frage, die häufig im Zusammenhang mit CDA auftaucht, ist die nach der Visualisierung der Inhalte: Wie können die Dokumente einem Anwender angezeigt werden? An dieser Stelle möchte ich ein prägnantes Beispiel im Zusammenhang mit der Infektionsschutzmeldung aufzeigen.

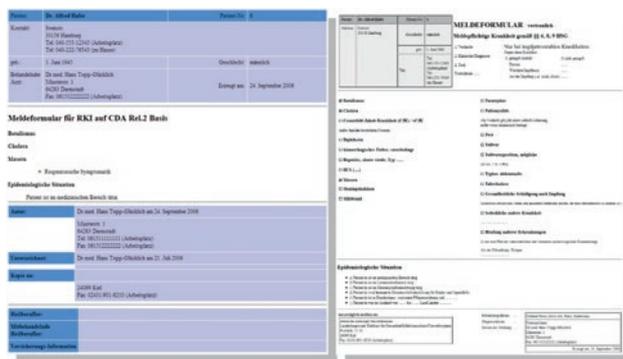


Abbildung 1: Gleiches CDA, verschiedene Sichten

Wie hoffentlich erkennbar ist, werden beide Sichten aus demselben Dokument erzeugt. Es wird lediglich ein anderes Stylesheet zur Anwendung gebracht. Die Infektionsschutzmeldung enthält im Prinzip sehr wenige Daten, die mit dem normalen Stylesheet (links) schon fast untergehen. Wenn diese aber mit einem speziellen Stylesheet gerendert werden, das dem eigentlichen Formular entspricht, dann kommt eine Ansicht heraus, die von dem Originalformular schon fast nicht mehr zu unterscheiden ist.

Digitale Signaturen

Genauso können Stylesheets aber auch für eine digitale Signatur herangezogen werden, um eine Ansicht zu generieren. Allerdings muss hierbei unterschieden werden, welche Ausgangslage vorliegt.

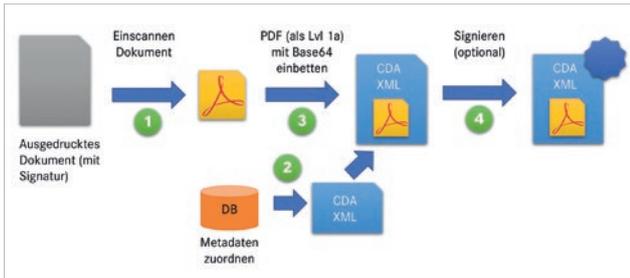


Abbildung 2: CDA mit PDF (Erläuterungen siehe Text)

Im ersten Fall (Abbildung 2) hat man ein PDF-Dokument, das entweder nur als PDF ausgegeben werden kann oder von einer Papiervorlage eingescannt wurde (1). Mit Hilfe von Metadaten, die aus der eigenen Datenbank kommen, erzeugt man einen CDA-Header (2), zu dem als Body das base64-kodierte PDF-Dokument hinzugefügt wird (3). Letztere Kombination kann dann digital signiert werden (4).

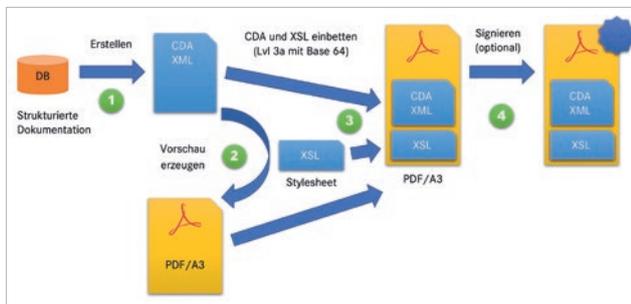


Abbildung 3: PDF mit CDA (Erläuterungen siehe Text)

Falls die Anwendung aber in der Lage ist, ein CDA-Dokument mit strukturierter Informationen (Sections oder Entries) zu erzeugen, so bietet sich ein anderer Weg an:

In diesem Fall (Abbildung 3) wird das erzeugte CDA-Dokument (1) mit einem Stylesheet gerendert und als PDF/A3-Dokument ausgegeben (2). In dieses Dokument lassen sich direkt im Anschluss sowohl das originale CDA-Dokument selbst als auch das zum Rendern benutzte Stylesheet einbetten (3). Damit stehen in einer Datei sowohl der Originalinhalt des Dokumentes in strukturierter Form als auch eine Ansicht, die dem Benutzer präsentiert werden kann, zur Verfügung. Das gesamte Konstrukt lässt sich dann ebenfalls digital signieren (4).

Beide Varianten können dann auch archiviert werden. Dieses letztgenannte Verfahren ist auch als ZugFerd der PDF Association bekannt. Hierzu muss man wissen, dass die PDF Association vor Jahren selbst einmal beabsichtigt hatte, eine semantische Annotation für PDF-Dokumente im Gesundheitswesen zu entwickeln. Diese Aktion lief unter dem Namen PDF/H – für Healthcare. Nachdem aber die Komplexität von medizinischen Daten erkannt wurde, wurde diese Aktion gestoppt. Stattdessen wurde PDF/A weiterentwickelt zu einem Format, in das beliebige XML-Inhalte eingebettet werden können. Vor diesem Hintergrund dürften die Aktionen einiger Organe der Selbstverwaltung, ausfüllbare PDF/A3-Dokumente zu erstellen, sicherlich in einem anderen Licht erscheinen.

§291d SGB V

Wie einleitend schon dargestellt verlangt das eHealth-Gesetz, dass die Anbieter informationstechnischer Systeme eine Wechselschnittstelle (Systemwechsel bzw. Arztwechsel) bereitstellen. Die hier vorgestellten Komponenten, Leitfäden und zugrunde liegenden Prinzipien sind die Voraussetzung und ein notwendiger Bestandteil, um dem Gesetz Genüge zu tun. Das soll aber einem weiteren Artikel vorbehalten bleiben.

Fazit

Die von HL7 bereitgestellten Standardfamilien unterstützen in ihrem komponenten- und bausteinorientierten Aufbau grundsätzlich einen flexiblen Einsatz, der nicht auf einen bestimmten Fachbereich oder Sektor eingeschränkt ist. Die vorhandenen oder auch noch in Entwicklung befindlichen Leitfäden demonstrieren einen echten interoperablen Ansatz, der in Deutschland noch ohnegleichen ist.

An dieser Stelle sind die verschiedenen in Deutschland aktiven Fachgesellschaften wiederholt aufgefordert und eingeladen, ihre Expertisen zu einem standardkonformen Datenaustausch einzubringen, damit diese Bibliothek von interoperablen Komponenten weiter vervollständigt werden kann.

Schlusswort

Die HL7 Community hat sich in Deutschland zum Ziel gesetzt, diesen Baukasten konsequent weiter zu entwickeln und den Herstellern zur Verfügung zu stellen. Dies geschieht als konsenterte Aktion über das Interoperabilitätsforum, das viermal im Jahr an wechselnden Orten tagt und sich bzgl. der anstehenden Aufgaben abstimmt.

Sie sind gerne eingeladen, sich hieran zu beteiligen.

Dr. Frank Oemig, Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH

Qualitätsmerkmale für „gute“ Interoperabilitätsstandards:

- **Komponentenbasiert:** Verschiedene bereits ausgearbeitete Module lassen sich wiederverwendbar zur Abbildung konkreter Szenarien kombinieren.
- **Multidisziplinär:** Die Grundlagenstandards eignen sich zur Spezifikation von Datenaustauschszenarien in verschiedenen medizinischen Domänen.
- **Constraint-Mechanismen:** Es gibt klare Regeln, nach denen die Grundlagenstandards für die jeweiligen Szenarien einsatzbereit gemacht werden.
- **Offene Verfahren:** Eine Beteiligung an der Erarbeitung steht jedem Interessierten offen.

Die verschiedenen HL7-Standardfamilien (v2, V3, CDA, FHIR) erfüllen diese Kriterien!

PCHAlliance wird Mitglied im Spitzenverband IT-Standards im Gesundheitswesen



Der Spitzenverband IT-Standards im Gesundheitswesen (SITiG) hat auf seiner jüngsten Mitgliederversammlung die Personal Connected Health Alliance (PCHAlliance) als Mitglied aufgenommen. Die PCHAlliance entwickelt die Continua Design Guidelines (CDGs), die weltweit anerkannten Richtlinien und Leitfäden für die Interoperabilität persönlicher Gesundheitssysteme, die in den Bereichen Telemedizin, Connected Health und mHealth eingesetzt werden.



Die Continua Design Guidelines (CDGs) sind der einzige offene, internationale Standard für die Datenübertragung von persönlichen Gesundheitssystemen, wie zum Beispiel Schrittmesser, Fieberthermometer und Personenwaagen, aber auch Blutzucker- und Blutdruckmessgeräte und andere, an Gesundheitsdienstleister und Patienten- oder Gesundheitsakten. Dadurch werden zum Beispiel Telemonitoring-Anwendungen möglich, die gerade bei chronisch Kranken zur Verbesserung von Therapie, Versorgung und Lebensqualität beitragen und gleichzeitig die Gesundheitsversorgung entlasten können. Die CDGs bauen auf bestehenden Standards wie zum Beispiel

ISO/IEEE und HL7 sowie Technologien wie Bluetooth, HL7 FHIR und anderen auf, definieren Schnittstellen mit IHE-Profilen, und werden jährlich überarbeitet. Seit 2013 werden die CDGs von der International Telecommunications Union als formelle, internationale ITU Standards der ITU-T H.810 Reihe anerkannt.

Die Einbindung persönlicher Gesundheitssysteme in die Versorgung wird auch in Deutschland zunehmend wichtig für die Qualität und Nachhaltigkeit der Versorgung und die Einbindung der Patienten. „Dabei sind offene und standard-basierte

Lösungen wichtig“, sagt Prof. Dr. Sylvia Thun, Vorsitzende des Spitzenverbands. „Wir freuen uns, dass wir mit der PCHAlliance einen wichtigen Partner gewonnen haben, um auch in diesem Feld die Standardisierung und Interoperabilität in der deutschen Gesundheitsversorgung voranzutreiben.“

„Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit anderen Standardsorganisationen im Rahmen des SITiG, um uns gemeinsam für offene, internationale Standards und reale Interoperabilität einzusetzen“, ergänzt Horst Merkle, Vorsitzender der PCHAlliance und Director, Health & Digital Solutions, Roche Diabetes Care. Merkle weiter: „Wir hoffen, dass wir mit diesem Schritt die Anerkennung und Adoption der CDGs auch in Deutschland vorantreiben können, damit wir ein offenes Ökosystem für interoperable Systeme und Lösungen aufbauen können, das auch Ideen und Innovationen von Startups und kleinen und mittleren Unternehmen fördert.“

Der Bereich der persönlichen Gesundheitssysteme ist gegenwärtig noch stark fragmentiert. Der Markt wird dominiert von proprietären Systemen, die Gesundheitssysteme mit Apps und Plattformen aus dem Medizin- und Fitnessbereich verbinden und damit neue Datensilos errichten. Viele rufen nach mehr Interoperabilität, doch fehlen oft die Anreize für die Standardisierung der Datenübertragung. Einige Gesundheitssysteme in Europa treiben die Einrichtung elektronischer Gesundheitsakten und die Integration persönlicher Gesundheitssysteme voran und verlangen dazu standardisierte Formate. Die relevanten Gesundheitsbehörden in Dänemark, Finnland, Norwegen, Katalonien, Österreich, der Schweiz und Schweden arbeiten mit der PCHAlliance zusammen und nutzen die Continua Design Guidelines. Mehr Informationen dazu sind auf der Seite www.pchalliance.org/continua-adoption abrufbar.

Über den Spitzenverband IT-Standards im Gesundheitswesen (SITiG)

HL7 Deutschland (www.hl7.de) und IHE Deutschland (www.ihe-d.de) sind in ihrer Zusammenarbeit durch die Gründung des Spitzenverbands IT-Standards im Gesundheitswesen (SITiG) in die nächste Phase gegangen.

Der Spitzenverband soll die Interessen aller Standardisierungsorganisationen auf der politischen Ebene wahrnehmen und als zentraler Ansprechpartner für Parlament und Regierung sowie für die Organisationen der Selbstverwaltung auftreten, um gemeinsam die Standardisierung im Bereich der Informationstechnologie im Gesundheitswesen zu fördern.

Die Förderung und Verbreitung von internationalen IT-Standards zwischen allen Gesundheitsdienstleistern und den Patienten/Bürgern sowie die Kooperation unter den Standardisierungsorganisationen stehen dabei im Vordergrund. Dabei soll Einhaltung und Förderung von Prozessen maßgeblich sein, die durch Konsens, Transparenz, Ausgeglichenheit und Offenheit bei der Entwicklung von IT-Standards im Gesundheitswesen angewendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.sitig.de.



Über Personal Connected Health (PCHAlliance)

Die Personal Connected Health Alliance (PCHAlliance) treibt die Entwicklung und Verbreitung persönlicher Gesundheitssysteme voran. Als internationaler Verband vereint PCHAlliance Hersteller, Leistungserbringer, Forschungseinrichtungen und Verbände aus den Bereichen Gesundheit, IT, Pharma und Life Sciences. Als Nachfolgeorganisation der Continua Health Alliance gibt PCHAlliance die Continua Design Guidelines (CDGs) heraus, die von der Europäischen Kommission, dem amerikanischen Office of the National Coordinator, und der ITU als Standard für die digitale Übertragung von Patientendaten anerkannt werden. Die CDGs dienen als Grundlage für offene, interoperable Telegesundheitsdienste in einer Reihe von europäischen Ländern und Regionen. Neben der Arbeit an der technischen Interoperabilität wirkt die PCHAlliance auch auf verbesserte Rahmenbedingungen für persönliche Gesundheitssysteme hin, und veranstaltet die jährliche Connected Health Conference in den USA. Die PCHAlliance ist Teil der HIMSS. Mehr Informationen sind verfügbar auf www.pchalliance.org.

Hinweis: Eine weitere wichtige Pressemitteilung der jüngsten Zeit könnte Sie auch interessieren: Patient Generated Health Data: EHR Integration via Continua Design Guidelines on FHIR.

Bernd Blobel, Alexander Berler

Report on the International HL7 Interoperability Conference 2017 “Re-Shaping Healthcare systems” (IHIC 2017)



IHIC 2017 was the 17th event in the history of the International HL7 Interoperability Conferences. Its special focus was the transformation health systems around the world are currently facing.

After 2008, the conference was held the second time in Greece. IHIC 2017 was performed at the Technopolis Athens from October 22-24, 2017. The Conference was organized by the HL7 Hellas in collaboration with HL7 Germany.

This time, IHIC was organized with the support of, and in conjunction with, the Greece National eHealth Forum, resulting in a 6 days event. In total, it attracted more than 500 participants, offering 58 sessions, 6 workshops, 9 tutorials, and 1 datathon. 26 exhibitors demonstrated applications in the commercial exhibition and 14 start-ups presented in the STARTUP GARDEN. More than 6.5 million impressions on twitter, more than 275,000 combined views on LinkedIn and more than 57,000 on FaceBook have been recorded. The leader of the opposition party visited the exhibition and discussed with Key Opinion

Leaders. The conference was also presented in the Central News of major TV and radio channels in Greece.

IHIC 2017 as a highly focused scientific event on interoperability attracted 80 attendees from 11 countries. It was chaired by Bernd Blobel (Medical Faculty, University of Regensburg, Germany, HL7 Germany) and Alexander Berler (Gnomon Informatics SA, Thessaloniki, Greece, HL7 Hellas).

IHIC 2017 was sponsored by HL7 International, HL7 Italy, HL7 Germany, Cosmote, and SAP Hellas, and supported by Hygeia Hospital, Interamerican, and ICS-FORTH IHIC. 2017 Speakers have partially also engaged in the eHealth Forum. 22 papers have been submitted to IHIC 2017. After a careful international review by 2-4 independent reviewers from other countries than those the authors come from, 10 contributions have been accepted as Full Papers published in an IHIC 2017 Special Issue of the European Journal for Biomedical Informatics and as scientifically eligible for the J. W. Dudeck Award. 6 submissions have

been classified as Reports and 5 as Report Abstract. Both contribution types are published in the IHIC 2017 Proceedings book (ISBN 978-960-99062-3-4), locally printed by Mindwork Ltd.

On Sunday, 22 October 2017, the IHIC 2017 Tutorial Day, 6 tutorials of 2 hours each, dedicated to CDA, ART-DECOR, Snomed CT, Security and Privacy, and FHIR® have been offered in two parallel tracks. Three more tutorials on IHE profiles and IHE Gazelle have been presented on 21 October 2017 in the eHealth Forum's framework. The conference was organized in 4 thematic blocks. The first conference day on Monday, 23 October 2017, begun with Welcome Notes of SPC, LOC, and HL7 International, and two Greek Keynotes highlighted the situation and strategies for the Greek eHealth Program. The two Greek keynote speakers were Dr. Anastassios Tagaris, CEO and President of IDIKA, the Greek ePrescription public operator, and Prof. Sotiris Bersimis, President of the Hellenic Organization for Health Care Services Provision, the Greek National public insurance fund. The first thematic block "Paradigm Changes in Healthcare and Resulting Interoperability Challenges" was opened with a Keynote presented by Ed Hammond (Duke University, HL7 US) on "A New World for Better Health", followed by 2 Full Papers from Italy and Austria/Germany as well as 2 Reports from Australia/UK, and Greece. The second thematic block "Infrastructure and Services for Healthcare Transformation" has started with the Keynote "Standardization for Mastering Healthcare Transformation - Challenges and Solutions" presented by Bernd Blobel (University of Regensburg, HL7 Germany), followed by 4 Full Papers from the US, Italy, Greece, and Italy/Germany, and one Report from Greece/Portugal/Austria/Germany. The first conference day was concluded with a special session on "HL7 Standards Uptakes in Europe and beyond". This session addressed European and international projects HL7 is involved in. The first conference day was accompanied by the HL7 FHIR® Datathon at IHIC 2017 "Healthcare Informatics in the Age of FHIR®", managed by Rob Hausam, Rik Smithies, and Nikos Kyriakoulakos. This event was also well attended by more than 25 participants, and attracted a rather local audience of developers and implementers who were interested in becoming more familiar with, or further developing their knowledge and use of, FHIR. The focus of the Datathon was using the FHIR API for data retrieval and analysis, drawing from a set of simulated realistic patient data represented as FHIR resources. The Datathon was delivered with the support of the Greek Foundation of Open Source Software (GFOSS).

The second conference day with the third thematic block "CDA-Related Contributions" was introduced by the Keynote "mHealth4ALL: Healthcare in 21st Century", presented by Gora Datta (calc2cal, US, HL7 US), continued with two Full Papers from Germany, France, and Italy, as well as three Reports from Austria, Germany, and Greece, and 3 Report Abstracts from Greece and two time Poland. The fourth thematic block "Related Issues" contained one Full Paper from the USA and 2 Report Abstracts from the US/Germany and from Greece. The conference program of the second day was concluded with a Workshop and Panel "FHIR: An Implementers' Guide", presented by Charles Jaffe (HL7 International, USA), Robert Hausam (Hausam Consulting, USA), Russ Leftwich (Intersystems, USA), and Rik Smithies (NProgram, Birmingham, UK).

The IHIC 2017 was closed with the J.W. Dudeck Award Ceremony and the Closing Ceremony.

Since 2010, the Joachim W. Dudeck Award (co-sponsored by HL7 International and by HL7 Germany) is bestowed on young researchers (less than 35 years old), presenting a scientific paper to IHIC conferences. Repeating his success from IHIC 2016 in Genoa, this year's winner is Abderrazek Boufahja, France, with his contribution "On the evaluation of HL7 CDA R2 Documents Richness and Validation Reliability", co-authored by Eric Poiseau (France).



Summary

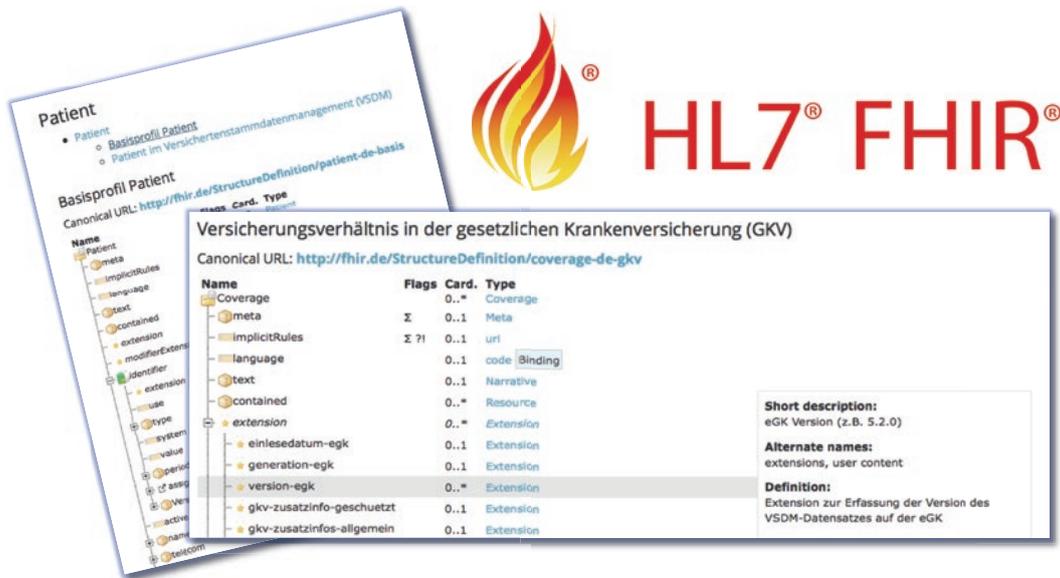
The IHIC 2017 conference was a success both in terms of scientific quality, communication of innovations, brainstorming, exploring present and future applications and developments of standards, as well as connecting scientists, developers, implementers, medical and legal experts, and technical and administrative people from all pertinent areas of ICT for health, MDD and industry. The IHIC 2017 Co-Chairs are indebted to thank all IHIC 2017 attendees, all authors, speakers, reviewers, session chairs, tutors, and panelists. We thank HL7 International and HL7 Germany for sponsoring the event and the J.W. Dudeck Award. We thank all organizations and people involved in supporting and realizing the event. Special thanks are dedicated to Mindwork Ltd. for the important engagement.

At the September 2017 HL7 Working Group Meeting in San Diego, the International Council (IC) approved Portsmouth, UK, as the location for IHIC 2018, organized by Philip Scott on behalf of HL7 UK. We hope to welcome there many old as well as new HL7 enthusiasts.

The Full Papers can be accessed at <https://www.ejbi.org/special-issues>. The IHIC 2017 Proceedings and the conference presentations will be available at www.ihic2017.eu.

Bernd Blobel
HL7 Germany
bernd.blobel@klinik.uni-regensburg.de

Alexander Berler
HL7 Hellas Chair
a.berler@gnomon.com.gr



Simone Heckmann, Stefan Lang

HL7 FHIR® Basisprofile für Deutschland

Motivation

FHIR lässt in der Kernspezifikation viele Freiheitsgrade, um zu gewährleisten, dass er für sämtliche Use Cases im Spektrum des Gesundheitswesens überall auf der Welt eingesetzt werden kann. So werden zum Beispiel bis auf sehr wenige Ausnahmen keine Pflichtfelder definiert. Weiterhin ist die Bindung an Value Sets im Standard überwiegend exemplarischer Natur, da die tatsächlich verwendeten Vokabularien von Land zu Land und Domäne zu Domäne unterschiedlich sein können. Eine grundlegende Eigenschaft des FHIR-Standards ist die Erweiterbarkeit von Ressourcen und Datentypen mit sog. „Extensions“.

FHIR bietet ein eigenes Conformance-Framework, in dem die Rahmenbedingungen für die konkrete Implementierung in maschinenlesbarer Form definiert und validiert werden können.

Mit Hilfe von Profilen können Ressourcen für die konkreten Anforderungen eines Use Cases, einer Jurisdiktion oder einer Domäne adaptiert werden. Inhalte eines solchen Profils sind u. a.: Beschreibungen und Erläuterungen zu den Attributen, Einschränkungen der minimalen und maximalen Kardinalität von Attributen (Festlegung von Pflichtfeldern, Ausschluss von nicht verwendeten Attributen), Markierung der Attribute, die von den implementierenden Systemen verarbeitet bzw. „verstanden“ werden müssen („must-support“), Vereinbarung der zulässigen Werte für codierte Informationen (Value Set-Binding), Definition

von zusätzlichen Regeln, die für eine Ressource gelten (Conditions & Constraints), Einbinden der benötigten Extensions. Die Basisprofile verfolgen das Ziel,

- Use Case-übergreifend relevante Vorgaben für die Implementierung von FHIR in Deutschland zu machen, um die Interoperabilität sicher zu stellen.
- Use Case-spezifischen Profilen eine gemeinsame Basis zu bieten, um die Interoperabilität der Use Case-übergreifenden Kerninformationen zu gewährleisten.
- Allgemeingültige Codesysteme und Value Sets zu definieren.
- Allgemeingültige Nomenklaturen festzulegen (Naming Systems).

Gut durchdachte, vollständige und getestete Basis-Profile sind die Grundvoraussetzung für die Erstellung sämtlicher Implementierungsleitfäden in Deutschland.

Zielgruppe

Der Leitfaden HL7 FHIR® Basisprofile für Deutschland, zu finden unter <https://simplifier.net/guide/LeitfadenBasisDE/Home>, richtet sich an

- Implementierer, die FHIR-kompatible Software für die Nutzung in Deutschland entwickeln
- Spezifizierer, die Use Case-, hersteller- oder projekt-spezifische FHIR-Profile für die Nutzung in Deutschland entwickeln

Aufbau des Implementierungsleitfadens

Der Leitfaden enthält

- Strukturelle Vorgaben in Form von FHIR-Profilen, -Datentypen und -Extensions
- Semantische Vorgaben in Form von Value Sets, Code-Systemen und Namensräumen (Abschnitt Terminologie)

Grundlagen

FHIR

Fast Healthcare Interoperable Resources (FHIR, ausgesprochen wie engl. "fire") ist ein von HL7 erarbeiteter Standard. Er unterstützt den Datenaustausch zwischen Softwaresystemen im Gesundheitswesen. FHIR beschreibt Datenformate und Elemente als sogenannte „Ressourcen“ und bietet eine Schnittstelle (API) an, um diese auszutauschen. Die Vorteile der etablierten HL7-Standard-Produktlinien Version 2, Version 3 und CDA werden dabei mit jenen aktueller Web-Standards kombiniert. Ein starker Fokus liegt auf einer einfachen Implementierbarkeit. Siehe: <http://hl7.org/fhir>

Anwendung dieses Leitfadens

Der Leitfaden soll als Hilfestellung und Richtschnur vor und während der Entwicklung von Software oder abgeleiteten Profilen dienen. Die enthaltenen Profile können aber auch für die Validierung bereits entwickelter Komponenten verwendet werden. Um eine Instanz einer FHIR-Resource gegen eines der deutschen Basisprofile zu validieren, gibt es mehrere mögliche Vorgehensweisen:

Validierung von Ressourcen-Instanzen

Für die Entwicklung standard-konformer Software ist die Validierung von Instanzen ein hilfreiches Werkzeug. Anleitungen zu verschiedenen Möglichkeiten, Ressourcen zu validieren, befinden sich im Wiki von HL7 Deutschland (wiki.hl7.de).

Vorgehensweise

Partizipation

Der Leitfaden wurde vom Technischen Komitee für FHIR von HL7 Deutschland erstellt und wird von diesem gepflegt. Die Diskussion dazu findet im internationalen FHIR-Chat (<http://chat.fhir.org/>) im Stream „german (d-a-ch)“ statt. Weiterhin gibt es regelmäßige Treffen im Rahmen des Interoperabilitätsforums (<http://interoperabilitaetsforum.de>). Die Teilnahme und Mitarbeit steht jedem offen. Weitere Hinweise zu den Beteiligungsmöglichkeiten finden Sie im Wiki von HL7 Deutschland.

Abstimmungsverfahren

Dieser Leitfaden wird in regelmäßigen Abständen zur Abstimmung und Kommentierung gestellt. Es gelten die von HL7 Deutschland festgelegten Regeln für das Abstimmungsverfahren (siehe wiki.hl7.de, Abstimmungsverfahren).

Einreichung von Kommentaren

Kommentare können auch außerhalb eines Abstimmungsverfahrens entweder per Mail an tc@fhir.de eingereicht oder

direkt über den Issue-Tracker (<https://github.com/hl7germany/basisprofil-de/issues>) erstellt werden.

Auflösung von Kommentaren

Die Auflösung der Kommentare obliegt dem Technischen Komitee für FHIR bei HL7 Deutschland und folgt dem von diesem Komitee festgelegten Verfahren.

Weiterentwicklung dieses Leitfadens

Dieser Leitfaden erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere Profile werden hinzugefügt, wenn sich aufgrund der aktuellen Aktivitäten der Deutschen Community der Bedarf für weitere Profile ergibt. Vorschläge zur Erweiterung dieses Leitfadens können per Mail an tc@fhir.de oder über den Issue-Tracker eingereicht werden.

Nomenklatur

Die im Rahmen dieses Leitfadens veröffentlichten Basis-Profile erhalten URLs der Form

<http://fhir.de/<Ressourcen-Typ>/<Name des Profils>-de-basis>
Use Case-spezifische, von den Basis-Profilen abgeleitete Ressourcen erhalten eine URL der Form
<http://fhir.de/<Ressourcen-Typ>/<Name des Profils>-de-<Use-Case>>

Beispiel:

<http://fhir.de/StructureDefinition/patient-de-basis>

<http://fhir.de/StructureDefinition/patient-de-vsdm>

Die Schreibweise folgt dem Gebrauch im FHIR-Standard:

- Ressourcen-Typ: Camel Case
- Name: lower case

Die Canonical URLs dienen zwar nur der eindeutigen (Re-)Identifikation einer Ressource über Systemgrenzen hinweg, unabhängig von deren physikalischen Adresse, durch einen Redirect von <http://fhir.de> auf <http://simplifier.org> sind jedoch die technischen Voraussetzungen gegeben, um alle in diesem Leitfaden definierten URLs bei der Eingabe in einen Browser direkt zu der Spezifikation dieser Resource auf Simplifier aufzulösen.

Zertifizierung

Die Verwendung des Implementierungsleitfadens in Softwareprodukten ist grundsätzlich frei von jeglicher Zertifizierung.

Stabilität der verwendeten Standards – Reifegrad

Der diesem Leitfaden zugrunde liegende FHIR-Standard hat derzeit den Status „Standard for Trial Use“ und ist noch nicht normativ. Dieser Leitfaden kann erst dann als normativ zur Abstimmung gebracht werden, wenn die darin profilierten Ressourcen den normativen Status erreicht haben.

Simone Heckmann

Stefan Lang

Leitung Technische Komitee FHIR, HL7 Deutschland

Mathias Aschhoff, Kai U. Heitmann, Birthe Klementowski

Rückblick auf den zweiten Deutschen Interoperabilitätstag und die gemeinsame Jahrestagung von HL7/IHE Deutschland



Die Brückenfunktion der HL7- und IHE-Standards für Versorgung und Forschung stand in diesem Jahr ganz im Vordergrund der gemeinsamen Jahrestagung, die diesmal vom 18.-20. Oktober 2017 im Kongresszentrum Westfalenhallen Dortmund stattfand. Und wir erweiterten unsere Zusammenarbeit noch mehr als bisher: die Jahrestagung fand in Verbindung mit dem zweiten „Deutschen Interoperabilitätstag“ (DIT) statt.

Unter dem Motto „Perspektiven für Interoperabilität im deutschen Gesundheitswesen“ kamen über 160 Teilnehmer zum

„2. Deutschen Interoperabilitätstag“ (DIT) und belegten damit das große Interesse an der Schaffung von Interoperabilität im digitalen Gesundheitswesen.

Der DIT bot den Teilnehmenden mit insgesamt 19 moderierten Vorträgen zu den Themenschwerpunkten „elektronische Patientenakten“, „Standardisierung in Deutschland“, „Personalisierte Medizin in Versorgung und Forschung“ sowie „Klinische Register“ ein vielschichtiges Tagungsprogramm, das überdies die Möglichkeit zum persönlichen Austausch und zum Netz-

werken gab. Die gemeinsam vom Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg e. V., HL7 Deutschland, IHE Deutschland und der ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin GmbH veranstaltete Fachtagung lud namhafte Referentinnen und Referenten aus Politik, Selbstverwaltung und Industrie sowie Anwender dazu ein, in Vorträgen zu vermitteln, mit welchen standardbasierten Möglichkeiten Systeme besser miteinander vernetzt werden können, um die Gesundheitsversorgung effizienter zu gestalten.

Während der DIT vorzugsweise Strategien und politische Aspekte beleuchtete, sollten auf der Jahrestagung wie gewohnt vor allem praktische Erfahrungen und technische Standard-Lösungen im Mittelpunkt stehen. Damit adressierten wir Software-Ingenieure in Unternehmen, Produktmanager und Vertriebsleiter, Ärzte, Pflegekräfte und Therapeuten, Krankenhaus-IT-Mitarbeiter, Wissenschaftler/Forscher, Berater/Strategen und Organisationen der Selbstverwaltung und auch das Bundesministerium für Gesundheit.

Im ersten Block wurden praktische Aspekte und Lösungen zu elektronischen Patientenakten thematisiert. Verschiedene Lösungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der IHE-Profile wie das elektronische Patientendossier in der Schweiz sowie Koexistenzmodelle von Gesundheitsakten im IHE-Kontext als auch der Umgang mit multiplen IHE Affinity Domains wurden aufgezeigt. Neben praktischen Erfahrungen mit der Nutzung von IHE-Profilen als Plattformstrategie und auch im Bereich der Forschung/Erprobung im Universitätsklinikum Jena für ein standardisiertes elektronisches Archiv für Patientenakten wurde dieser Themenblock mit der Möglichkeit zur IHE-konformen Archivierung abgeschlossen.

Anschließend beleuchteten wir vorhandene und neue Standards von HL7 und IHE im Zusammenhang mit aktuellen Standardisierungsaktivitäten in Deutschland. Hierzu wurde die Einbindung semantischer Standards wie SNOMED, LOINC, IDMP/EDQM im Projekt Medikationsplan PLUS sowie Ergebnisse der Erarbeitung von Value Sets für Metadaten für IHE-XDS gezeigt. Auch Vorträge zu den Aktivitäten rund um den neuen Standard HL7 FHIR durften nicht fehlen: Die Entwicklungen der deutschen Basis-Profilierung und die Möglichkeiten zur sicheren Kommunikation mittels OAuth2 und OpenID Connect wurden thematisiert. Neueste Entwicklungen zu Methoden und Werkzeugen, so zum Beispiel das Projekt 3LGM2IHE für IHE-konforme Modelle von Informationssystemen, rundeten diesen Themenblock ab.

In Kurzvorträgen wurden das US-amerikanische Argonaut Projekt, die neue International Patient Summary, der Genomic Testing Report und die Entwicklungen im AKTIN-Projekt vorgestellt. Nach den Kurzvorträgen überraschte Prof. Dr. Bernd Blobel das Publikum mit einer Keynote zum Thema „Voraussetzungen elektronischer Patientenakten für die personalisierte Medizin“.



Fortgeführt wurde die Tagung mit den Themen der Verwendung des OMOP Common Data Model für die MI-Initiative sowie den abschließenden Arbeiten am Anatomic Pathology Structured Report 2.0. Dann schloss die Tagung mit einem Vortrag zur Implementierung der Krebsregister.

Die verschiedenen politisch-strategischen als auch fachlichen Vorträge des DIT und der gemeinsamen Jahrestagung von HL7 und IHE Deutschland, gepaart mit einigen praktischen Tutorials sorgten für große Begeisterung seitens der Teilnehmer. Das sehr positive Feedback beinhaltetete auch die Bitte um eine Fortsetzung des Veranstaltungsformats im nächsten Jahr. Diesem Wunsch möchten die Veranstalter gerne nachkommen und bereiten schon jetzt einige Highlights vor, die uns im nächsten Jahr erwarten.

Mathias Aschhoff
ZTG GmbH

Dr. Kai U. Heitmann
HL7 Deutschland

Birthe Klementowski
ZTG GmbH



Simone Heckmann

EU-Datenschutz-Grundverordnung: Patienten haben ein Recht auf Standards! FHIR und los!

Am 25. Mai 2018 tritt die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO [1]) in Kraft, eine Verordnung der Europäischen Union, mit der die Regeln für die Verarbeitung von personenbezogenen Daten durch private Unternehmen und öffentliche Stellen EU-weit vereinheitlicht werden.

Die Verordnung ersetzt die aus dem Jahr 1995 stammende Richtlinie 95/46/EG.

Die Auswirkungen dieser Verordnung auf den Einsatz von Interoperabilitätsstandards im Gesundheitswesen sind gravierend.

Die wichtigsten Unterschiede im Überblick:

- Die Zustimmung zur Sammlung und Weiterverarbeitung personenbezogener Daten muss explizit und zweckgebunden eingeholt werden (so genanntes Opt-In). Daten im Kontext medizinischer Behandlung sind hiervon teilweise ausgenommen.
- EU-Bürger haben das Recht, die Löschung der über sie gesammelten personenbezogenen Daten zu fordern.
- EU-Bürger haben das Recht, ihre persönlichen Daten von einem elektronischen System in ein anderes zu übertragen, ohne vom Besitzer dieser Daten daran gehindert zu werden. Die Daten müssen in einem strukturierten, standardisierten, maschinenlesbaren Format zur Verfügung gestellt werden.

- Im Gegensatz zur vorhergehenden Richtlinie, die auf Staatsebene in geltendes Recht übersetzt wurde, hat die DSGVO europaweit unmittelbar die Kraft eines Gesetzes.
- Die Verordnung gilt auch außerhalb der EU für alle Organisationen, die Daten von EU-Bürgern speichern, verarbeiten oder übermitteln, unabhängig davon, ob diese Firmen in der EU ansässig sind oder nicht.

Recht auf Datenübertragung (Artikel 12 EU-DSGVO)

Das Recht auf Datenübertragung (<https://dsgvo-gesetz.de/art-12-dsgvo/>) umfasst:

- automatisch erfasste Daten
- Daten, zu denen die Person selbst beigetragen oder die sie erfasst hat (z. B. Anamnese, Dauermedikation, Allergien, Messdaten von Wearables, Heimgeräten etc.)
- alle für die Interpretation dieser Daten relevanten Metadaten (z. B. Datum, Uhrzeit, Ort, Kontext)

Es umfasst nicht

- Daten, die vom Dienstleister selbst erhoben wurden. (z. B. Diagnosen, Prozeduren, Behandlungspläne)

Zwar hat jeder Patient grundsätzlich das Recht, seine medizinischen Daten einzusehen, das in der DSGVO verankerte Recht auf elektronische Übertragbarkeit betrifft jedoch nur die vom Patienten selbst beigetragenen Informationen.

Während die für die medizinische Versorgung und Vorsorge erforderlichen Daten einerseits von der Verordnung ausgeschlossen sind, schließt eine weitere Klausel jene Daten ein, für deren Erfassung und Weiterverarbeitung der Patient eine explizite Zustimmung erteilt hat. Daher werden vorwiegend regionale und nationale Netzwerke für den Austausch patientenbezogener Daten von der Verordnung betroffen sein.

Die größte Herausforderung, die alle Dienstleister im Gesundheitswesen betrifft, ist, unterscheiden zu können, welche der erfassten Patientendaten dem Recht auf Übertragbarkeit unterliegen und welche nicht. Wenn dies nicht möglich ist, bleibt keine andere Wahl, als alle Daten in einem standardisierten, maschinenlesbaren Format zum Transfer bereitzustellen.

Auswirkungen auf die Verwendung von Interoperabilitätsstandards im Gesundheitswesen

Die EU-Verordnung schreibt keinen konkreten Standard für den Datenaustausch vor. In den Leitlinien zum Recht auf Datenübertragbarkeit (Artikel 20, <https://dsgvo-gesetz.de/art-20-dsgvo/>) heißt es:

Die DSGVO verpflichtet die für die Verarbeitung Verantwortlichen dazu, die von der Person angeforderten personenbezogenen Daten in einem Format bereitzustellen, das eine Weiterverwendung ermöglicht. Gemäß Artikel 20 Absatz 1 der DSGVO müssen die personenbezogenen Daten „in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format“ bereitgestellt werden.

Jedoch lassen die hohen Anforderungen an einen solchen Standard wenig Wahlfreiheit:

Ein geeigneter Standard für die Abbildung der DSGVO muss

- die patientenbezogenen Daten strukturiert und maschinenlesbar repräsentieren,
- ebenso die zur Interpretation dieser Informationen erforderlich Metadaten,
- vom Patienten explizit erteilte Einwilligungen verwalten und mit den darunterfallenden Daten verlinken,
- den Informationen verschiedene Sicherheitsstufen zuweisen (abhängig davon, ob Sie unter das Übertragungsrecht fallen oder nicht),
- die Herkunft der Information nachhalten (Artikel 15).

Weiterhin verlangt die Verordnung die Anwendung der allgemeinen Datenschutzgrundsätze, insbesondere Datenqualität (Auditing) und in Bezug auf personenbezogene Daten Informationen über Zugriffe darauf oder Empfänger davon (Artikel 15).

Die DSGVO fordert damit – wie schon erwähnt – ebenso ein, dass die Herkunft der Daten festgehalten werden muss. Diese

unter dem Begriff Provenance geführte Anforderung wurde bisher nur wenig bis gar nicht beachtet oder implementiert und dürfte entsprechende Folgen haben.

Zudem wird zu beachten sein, dass der §203 Strafgesetzbuch Verletzung von Privatgeheimnissen nach der Anpassung auch für IT-Personal im Gesundheitswesen gültig sein wird.

Die EU-Leitlinien fordern Industrie und Handel dazu auf, sich gemeinsam auf Standards und Formate zu einigen, um die Anforderungen der Übertragungsrechtes zu implementieren. Weiterhin wird die Bereitstellung einer sicheren und wohldokumentierten API empfohlen.

Der wichtigste momentan verfügbare (Prä-)Standard, der diese Anforderungen abdecken kann, ist FHIR. Dort wird einerseits die dokumentierte API inklusive eines Frameworks für Authentifizierung und Autorisierung (SMART-on-FHIR) als auch die Artefakte geboten, um die relevanten medizinischen und personenbezogenen Daten maschinenlesbar und strukturiert erfassen, auswerten und übertragen zu können.

Auch die folgenden Anforderungen können mit Hilfe des umfassenden Security/Privacy-Moduls (siehe <http://hl7.org/implement/standards/fhir/secpriv-module.html>) in FHIR abgebildet werden:

Auditing
<http://hl7.org/implement/standards/fhir/auditevent.html>
 Herkunftsverfolgung (Provenance)
<http://hl7.org/implement/standards/fhir/provenance.html>
 Security Labels
<http://hl7.org/implement/standards/fhir/security-labels.html>
 Einwilligungen
<http://hl7.org/implement/standards/fhir/consent.html>

René Spronk, langjähriger Berater, Blogger und Anbieter von Schulungen im Bereich der Standardisierung im Gesundheitswesen schreibt dazu in seinem Artikel [2], der als Grundlage und Anregung zu diesem Beitrag diente: FHIR could be that standard. Und ähnliche Beiträge weisen in dieselbe Richtung [3].

*Simone Heckmann
 Leiterin Technisches Komitee FHIR
 Gefyra GmbH, Hürth
 Health-Comm GmbH, München*

Referenzen

- [1] <https://dsgvo-gesetz.de>
 [2] http://www.ringholm.com/column/GDPR_impact_on%20healthcare_data_interoperability.htm
 [3] <https://www.healthcare-informatics.com/blogs/david-raths/interoperability/could-european-data-protection-regulation-give-fhir-boost>

Kai U. Heitmann

HL7 International Working Group Meeting goes Cologne



Cologne
Köln
12.-18. Mai 2018

Einige von Ihnen erinnern sich vielleicht noch an unser letztes Arbeitsgruppentreffen in Köln im Jahr 2007. Nach Noordwijkerhout im Jahr zuvor in den Niederlanden war es das zweite WGM, das nicht auf dem amerikanischen Kontinent stattfand und der Beginn einer Reihe von sogenannten „internationalen“ Treffen. Dieses Mal treffen wir uns vom 12. bis 18. Mai 2018 in Köln.

Die Planung für die Rückkehr nach Köln nahmen für das Meeting-Team fast vier Jahre in Anspruch. Nichtdeutsche Reiseziele wurden ebenso diskutiert wie andere deutsche Städte wie Berlin. Schließlich ist es wieder das Maritim Hotel in Köln geworden, mitten in der Altstadt am Rhein.

Dieses Mal werden wir das ganze Hotel zur Verfügung haben, 2007 waren wir auf zwei Hotels aufgeteilt. Alle Arbeitsgruppen finden dort nun Platz, die Wege sind kurz.

Im Umfeld der Arbeitskonferenz findet nicht nur der reguläre FHIR-Connectathon statt, eine gute Gelegenheit übrigens für jeden, sich äußerst praktisch mit dem neuen HL7-Standard vertraut zu machen. Zusätzlich sind Workshops und Trainingseinheiten in deutscher Sprache geplant.

Am Montagmorgen, dem 14. Mai, ist eine halbtägige Plenarsitzung geplant, um über die Perspektiven und Erfolge der europäischen Gesundheit-IT und ihre Ausrichtung und Symbiose mit Initiativen an anderen Orten auf der Welt zu sprechen.

Der Networking-Empfang wird aller Voraussicht nach am Dienstag, 15. Mai, stattfinden und ist an einem Ort außerhalb und oberhalb des Hotels geplant. Bleiben Sie gespannt ...

Was für
den Kalender:
HL7 International
Working Group Meeting,
12–18 Mai 2018,
Köln



Als vor Langem immigrierter Lokalmatador erlaube ich mir eine kleine Erinnerung daran, das Wort „Kölsch“ gut zu verinnerlichen. Sie erfahren mit nur einem Wort mindestens drei Bedeutungen:

- Kölsch ist das typische einheimische Bier, weich und sanft im Hals (Vorsicht beim Mengengefühl!); es wird in kleinen hohen Gläsern serviert, so dass es häufig und immer frisch nachgefüllt werden kann.
- Kölsch ist auch die Sprache, eigentlich der Dialekt, der in der Umgebung gesprochen wird. Wie mit vielen Dialekten spiegelt sich im Kölsch viel Kultur wider.
- Kölsch ist auch der Lebensstil: aufgrund der Vielfalt der Kulturen, die diese Stadt im Laufe der Jahrhunderte beeinflusst haben – Römer, Franzosen usw. –, bedeutet das Leben hier, tolerant zu sein, es leicht zu nehmen, Freunde zu finden und Freunde zu werden (naja, vielleicht nicht stets für immer, aber trotzdem), zu kommunizieren und zu plaudern. „Kölle du bes en jeföhl“ ist ein berühmtes, lokalkoloristisches Lied, „Köln, du bist ein Gefühl“.

Ich bin mir sicher, dass es für alle drei einen eindeutigen SNOMED-Code geben würde, aber für das normale Leben und die menschliche Interoperabilität tut das eine Wörtchen „Kölsch“ das Wunder.

Übrigens suchen wir noch Sponsoren für bestimmte Veranstaltungen während der Konferenz. Interessiert? Besuchen Sie <http://www.hl7.org/events/sponsorWorkingGroupMeeting.cfm?ref=nav> für weitere Informationen.



*Dr. Kai U. Heitmann
Geschäftsführer
HL7 Deutschland*



Maritim Hotel Köln

Termine des Interoperabilitätsforums für 2018



Die semantische und darüber hinaus die tatsächlich „machbare“ Interoperabilität ist eines der vorrangigen Ziele, um eine Qualitäts- und Effizienzsteigerung in der Patientenbehandlung zu erreichen und dabei den Kostendruck durch eine Neugestaltung der internen und externen Abläufe entgegenzuwirken. Dieses übergreifende Ziel können einzelne Gruppen nicht erreichen. Es gilt, die Kräfte zu bündeln.

Aus diesem Grund wurde gemeinsam von der HL7 Deutschland, IHE Deutschland, sowie der AG Interoperabilität des bvitg und dem Fachbereich Medizinische Informatik des DIN bereits 2009 das so genannte „Interoperabilitätsforum“ ins Leben gerufen. Ein Treffen, das vier Mal im Jahr an wechselnden Orten veranstaltet wird.

Auf diesen Treffen werden Entwicklungen, Fragen und Probleme der Interoperabilität in der Kommunikation zwischen IT-Anwendungen vorgestellt sowie Lösungsansätze eruiert und weitere Aktivitäten festgelegt. Fragen werden themenweise besprochen und sind nicht abhängig von der dafür zuständigen Gruppe. Hierdurch können Doppelentwicklungen vermieden werden.

Das Forum findet abwechselnd in Köln und Berlin statt, das Bild entstand auf dem Treffen im Dezember im Köln. Folgende Termine sind für das Interoperabilitätsforums in 2018 vorgesehen.

- 5. und 6. März 2018, Berlin
- 14. und 15. Juni 2018, Köln
- 17. und 18. September 2018, Berlin
- 6. und 7. Dezember 2018, Köln

Dr. Frank Oemig wechselt die Lage

Auf der Mitgliederversammlung 2017 während der Jahrestagung wurde Dr. Frank Oemig mit großem Dank aus der langjährigen Rolle des Schriftführers von HL7 Deutschland entlassen. In seine Fußstapfen ist Mathias Aschhoff (ZTG GmbH, Bochum) gewählt worden.

Auf Frank Oemig warten neue Herausforderungen im Verein: seit Anfang Dezember hat er die Position des Technischen Leiters von HL7 Deutschland (englisch: CTO, Chief Technology Officer) inne. Als CTO überblickt er alle drei Standardgenerationen v2, CDA und FHIR, wird die Zusammenarbeit der Technischen Komitees noch weiter optimieren und die technisch-strategische Ausrichtung von HL7 Deutschland verantwortlich prägen.



Liste der Förderer, korporativen Mitglieder und Ehrenmitglieder HL7 Deutschland

Förderer

- Health-Comm GmbH (München)
- Agfa HealthCare GmbH (Bonn)
- x-tention Informationstechnologie GmbH (Augsburg)

Korporative Mitglieder

- Abbott GmbH & Co KG (Wiesbaden)
- ACD Elektronik GmbH (Achstetten)
- ADVANOVA GmbH (Erlangen)
- ANregiomed (Ansbach)
- Asklepios Kliniken Hamburg GmbH (Hamburg)
- astraia software gmbh (München)
- atacama Software GmbH (Bremen)
- Avaya GmbH & Co KG (Frankfurt am Main)
- BG Klinikum Unfallkrankenhaus Berlin gGmbH (Berlin)
- BG-Kliniken Bergmannsheil (Bochum)
- c.a.r.u.s HMS GmbH (Norderstedt)
- CareFusion Germany 234 GmbH (Höchberg)
- Carestream Health Deutschland GmbH (Stuttgart)
- Carl Zeiss Meditec AG (München)
- Cerner Deutschland GmbH (Idstein)
- CGM Clinical Deutschland GmbH (Bochum)
- CGM Clinical Deutschland GmbH (Koblenz)
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (Berlin)
- CHILI GmbH (Dossenheim)
- Cibait AG (Bexbach)
- CIBS GmbH (Hamburg)
- Clinpath GmbH (Berlin)
- CompuGroup Medical Deutschland AG (Hannover)
- Computer konkret AG (Falkenstein)
- Consulting & Coaching (Olpe)
- Conworx Technology GmbH (Berlin)
- COPRA System GmbH (Berlin)
- CORTEX Software GmbH (Offenburg)
- cusanus trägergesellschaft trier mbH (Trier)
- custo med GmbH (Ottobrunn)
- DATAPEC GmbH (Pliezhausen)
- dc-systeme Informatik GmbH (Heiligenhaus)
- Deutsches Herzzentrum Berlin (Berlin)
- DIAKOVERE gGmbH (Hannover)
- DIMDI (Köln)
- Dion Global Solutions GmbH (Frankfurt am Main)
- DMI GmbH & Co KG (Münster)
- DocMorris N. V. (RA Heerlen, Niederlande)
- Dorner GmbH & Co KG (Müllheim)
- Drägerwerk AG & Co KGaA (Lübeck)
- DRK Kinderklinik Siegen gGmbH (Siegen)
- Dt. Krankenhausgesellschaft e. V. (Berlin)
- Dt. Rentenversicherung Nordbayern (Bayreuth)
- DURIA eG (Düren)
- DYNAMED GmbH (Berlin)
- easy-soft GmbH Dresden (Dresden)
- EKF diagnostik GmbH (Barleben)
- emineo AG (Zürich, Schweiz)
- ERGO-FIT GmbH & Co KG (Pirmasens)
- Evang. Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge gGmbH (Berlin)
- Evangelisches Krankenhaus (Bielefeld)
- FAC'T IT GmbH (Münster)
- Fleischhacker GmbH & Co KG (Schwerte)
- Fraunhofer FOKUS (Berlin)
- Fraunhofer ISST (Dortmund)
- Fresenius Netcare GmbH (Bad Homburg v. d. Höhe)
- GE Healthcare GmbH (Weßling)
- Gefyra GmbH (Hürth)
- gematik GmbH (Berlin)
- Geratherm Respiratory GmbH (Bad Kissingen)
- Gessner (Berlin)
- getemed AG (Teltow)
- gevko GmbH (Bonn)
- HÄGV - Hausärztliche Vertragsgemeinschaft (Köln)
- Haux-Life-Support GmbH (Karlsbad)
- Healthcare X.0 GmbH (Hameln)
- Helios Kliniken GmbH (Berlin)
- Hochschule Niederrhein (Krefeld)
- i-SOLUTIONS Health GmbH (Mannheim)
- ifasystems AG (Frechen)
- IMAGIC Bildverarbeitung AG (Glattbrugg, Schweiz)
- IMESO GmbH (Gießen)
- INDAMED GmbH (Schwerin)
- INFORM GmbH (Aachen)
- InterComponentWare AG (Walldorf)
- InterSystems GmbH (Darmstadt)
- INVITEC GmbH & Co KG (Duisburg)
- ISG Intermed Service GmbH & Co KG (Geesthacht)
- IT-Choice Software AG (Karlsruhe)
- iTech Laux & Schmidt GmbH (Lichtenau-Atteln)
- ITZ Medicom GmbH (Willich)
- ixmid Software Technologie GmbH (Köln)
- J&P Medical Research Ltd. (Wien, Österreich)
- Johanniter Competence Center GmbH (Berlin)
- Kassenärztliche Bundesvereinigung (Berlin)
- Klinik Dr. Hancken GmbH (Stade)
- Kliniken Sindelfingen (Sindelfingen)

- Klinikum Augsburg (Augsburg)
- Klinikum der Uni Regensburg (Regensburg)
- Klinikum Ingolstadt (Ingolstadt)
- Klinikum Nürnberg (Nürnberg)
- Klinikum Offenbach GmbH (Offenbach)
- Klinikum Oldenburg AöR (Oldenburg)
- Klinikum rechts der Isar (München)
- Klinikum St. Marien (Amberg)
- Klinikum Stuttgart (Stuttgart)
- knowledgepark GmbH (Neu-Isenburg)
- KompAS IT-Service GmbH (Oberursel)
- Krankenhaus Itzehoe, EDV-Abteilung (Itzehoe)
- Kreiskrankenhaus Altötting (Altötting)
- Labor Berlin (Berlin)
- Labor Dr. Wisplinghoff (Köln)
- Leopoldina-Krankenhaus GmbH (Schweinfurt)
- Limbach Gruppe SE (Heidelberg)
- LIMETEC Biotechnologies GmbH (Bernau)
- LMU München, Medizinische Fakultät (München)
- Löwenstein Medical GmbH & Co KG (Bad Ems)
- Magrathea Informatik GmbH (Hannover)
- Malteser Deutschland gGmbH (Köln)
- Marienhaus Dienstleistungen GmbH (Ottweiler)
- Martin-Luther-Universität (Halle/Saale)
- März Internetwork Services AG (Essen)
- MDK Rheinland-Pfalz (Alzey)
- Med Nuklear-Medizintechnik (Dresden)
- Med. Medien Informations GmbH (Neu-Isenburg)
- MEDAT GmbH (München)
- medatiXX GmbH & Co KG (Bamberg)
- medavis GmbH (Karlsruhe)
- Mediaform Informationssysteme GmbH (Reinbek)
- MedicalCommunications GmbH (Heidelberg)
- mediDok Software-Entwicklungs-GmbH (Dossenheim)
- medisite Systemhaus GmbH (Hannover)
- MediTec GmbH (Bad Salzdetfurth)
- Medizinische Hochschule Hannover (Hannover)
- MEDLINQ Softwaresysteme GmbH (Hamburg)
- medVISION AG (Unna)
- Meierhofer AG (München)
- MESO GbR (Mittweida)
- Meta IT GmbH (Saarbrücken)
- metek Medizin Technik Komponenten GmbH (Roetgen)
- MIPS Deutschland GmbH & Co KG (Walluf)
- NEXUS/DIS GmbH (Frankfurt am Main)
- Nüß (Villingen-Schwenningen)
- OFFIS e. V. (Oldenburg)
- Olympus Winter & Ibe GmbH (Hamburg)
- Optimal Systems (Berlin)
- OSM AG (Essen)
- PENTA Services GmbH & Co KG (Hattingen)
- Philips GmbH Market DACH (Hamburg)
- Rechenzentrum Volmarstein GmbH (Wetter)
- Redline Data GmbH (Ahrensböck)
- Rhön-Klinikum AG (Bad Neustadt a d Saale)
- Ringholm bv (Haarlem, Niederlande)
- Roche Diagnostics IT Solutions GmbH (Berlin)
- RpDOC Solutions GmbH (Saarbrücken)
- S+T Software Technic GmbH (Paderborn)
- SAP AG (Walldorf)
- Sarstedt AG & Co. (Nümbrecht)
- Schön Kliniken (Prien am Chiemsee)
- Schwarzer Cardiotek GmbH (Heilbronn)
- seca GmbH & Co KG (Hamburg)
- SER HealthCare Solutions GmbH (Bonn)
- Siemens Healthcare GmbH (Erlangen)
- SMATOS UG & Co KG (Trier)
- soffico GmbH (Augsburg)
- softgate GmbH (Erlangen)
- Sonic Healthcare Germany (Hamburg)
- Sorin Group Deutschland GmbH (München)
- SQL Projekt AG (Dresden)
- St.-Josefs-Hospital Wiesbaden GmbH (Wiesbaden)
- Städt. Klinikum Karlsruhe (Karlsruhe)
- Städt. Klinikum München (München)
- Städtisches Klinikum Braunschweig (Braunschweig)
- Syscomp GmbH (Augsburg)
- SysTek EDV Vertriebs GmbH & Co KG (Detmold)
- T-Systems International GmbH (Berlin)
- T-Systems International GmbH (Weingarten)
- Thieme Compliance GmbH (Erlangen)
- TMF e. V. (Berlin)
- Trion Visual Concepts GmbH (München)
- Universitätsklinikum Dresden (Dresden)
- Universitätsklinikum Düsseldorf (Düsseldorf)
- Universitätsklinikum Erlangen (Erlangen)
- Universitätsklinikum Essen (Essen)
- Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (Hamburg)
- Universitätsklinikum Heidelberg (Heidelberg)
- Universitätsklinikum Köln (Köln)
- Universitätsklinikum Münster (Münster)
- Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (Kiel)
- Universitätsklinikum Würzburg (Würzburg)
- VISUS Technology Transfer GmbH (Bochum)
- Vitaphone GmbH (Mannheim)
- VITEC GmbH (Raisdorf)
- X3.Net GmbH (Moers)
- Zimmer MedizinSysteme GmbH (Neu-Ulm)
- ZTG GmbH (Bochum)

Ehrenmitglieder

- Bernd Blobel, Magdeburg
- Bernd Mollerus, Berg



Intelligente Verbindungen.
Auf höchstem Niveau.



Wollen Sie Mitglied in der HL7-Benutzergruppe
Deutschland, Österreich oder Schweiz werden?

Informationen finden Sie im Internet unter
www.hl7.de, www.hl7.at, www.hl7.ch

IT with care.

Intelligente Lösungen für das Gesundheits- und Sozialwesen



Integration & E-Health

IT Security

Datacenter

Cloud Services



Orchestra

Vernetzung im Gesundheitswesen

Die x-tention Unternehmensgruppe betreut mit über 220 qualifizierten Mitarbeitern an neun Standorten mehr als 500 Kunden im gesamten deutschsprachigen Raum. Wir begleiten Sie von der IT-Planung bis zur IT-Betriebsführung und sind durch unsere langjährige Erfahrung in der Lage maßgeschneiderte Lösungen für Sie zu entwickeln.



Sind Sie schon angemeldet?

www.x-tention.at/orchestra-anwendertreffen-2017

xtention
IT with care.

Die Themen der nächsten Ausgabe sind voraussichtlich



- ▶ International Patient Summary
- ▶ Medizininformatik-Initiative
- ▶ Formulare, Formulare
- ▶ FHIR-Basisprofile für Deutschland