



Switzerland on FHIR

Wer bin ich



Dr. sc. nat. Roeland Luykx

- Präsident HL7 Benutzergruppe Schweiz
- Founder & CEO RALY GmbH
- Experte für HL7[®], IHE und CH-EPR
- Softwaredevelopment (C++/Java)

Motivation: Enforcement of digital transformation

Wer bin ich



Michaela Ziegler

- eHealth Solution Consultant, ahdis ag
- Mitglied HL7 Benutzergruppe Schweiz
 - Arbeitsgruppe FHIR
- Projekte im Umfeld von HL7, IHE und EPD
 - FHIR Consulting

Motivation: Making health data agile

Agenda

HL7 Arbeiten in der Schweiz

- Projektgruppen
- Umsetzungen
- Abstimmungsverfahren - Ballot

HL7[®] FHIR[®] Austauschformate & Implementation Guides Schweiz

- CH EMED
- CH VACD
- CH AllergyIntolerance
- CH ORF
- CH EPR mHealth
- CH EPR PPQm



HL7[®] Arbeiten in der Schweiz

Projektgruppen

- Joint Venture Arbeitsgruppe Radiologie mit HL7 Schweiz, SGR und IHE (Juerg Bleuer)
- Joint Venture Laborprojekt FAMH mit HL7 Schweiz, IHE Suisse und SULM (Marcel Hanselmann)
- Joint Venture Arbeitsgruppe "Austauschformate EPD,, mit eHealth Suisse, BAG, IPAG und EPD-Stammgemeinschaften (Patrick Jolo)

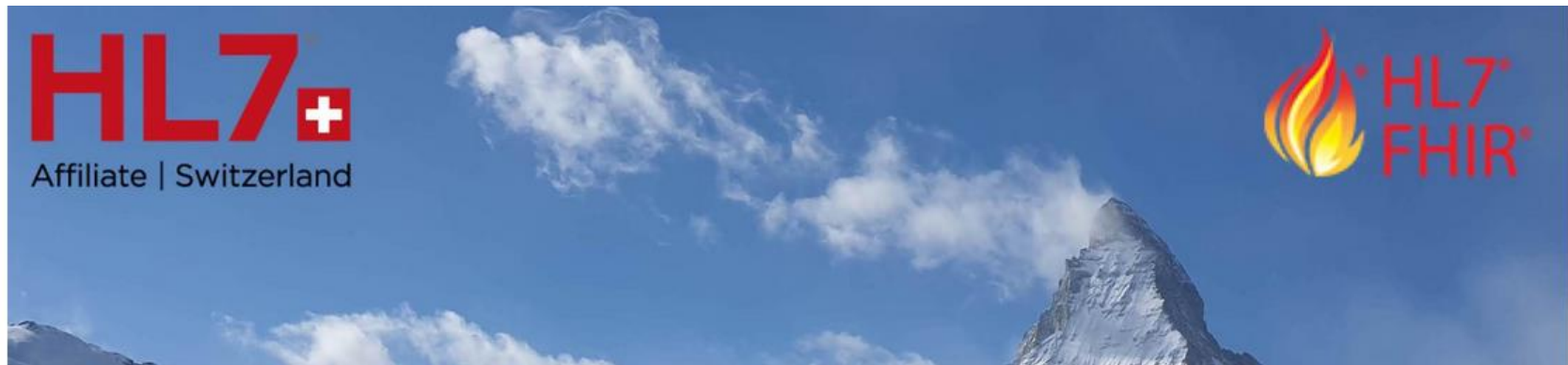
Projektgruppen

- Joint Venture Arbeitsgruppe eTOC mit eHealth Suisse und IPAG (Patrick Jolo)
- Joint Venture Arbeitsgruppe Arbeitsgruppe HUSKY mit HL7 Schweiz und IHE Suisse (Roeland Luykx)
- Arbeitsgruppe FHIR (Oliver Egger)

Die Projektgruppen organisieren ihre Aktivitäten selbstständig. Auf fhir.ch sind die FHIR Implementierungsleitfäden den entsprechenden Arbeitsgruppen zugeordnet.

Umsetzungen

fhir.ch – Die zentrale Website



[FHIR® – Fast Healthcare Interoperability Resources](#) – is a next generation standards framework created by [HL7®](#). You find here an Implementation Guide registry for Switzerland. This registry is maintained by [HL7 Switzerland](#).

To participate join our [FHIR.ch work group calls](#). See also the recommendation for the [Swiss Implementation Guide development](#).

Swiss Implementation Guides - Governance

- HL7 Switzerland
- eHealth Suisse
- BAG
- Andere Organisationen

Umsetzungen

- CH FHIR Implementation Guides
 - Core Profile als Basis für die CH Austauschformate
 - Terminologie (inkl. eCH, BFS)
 - Datenelemente für Dokumente (auch CDA-CH V2.1)
 - EPD-Kontext
 - CH Austauschformate
 - Definition technischer, syntaktischer und semantischer Standards für einen einheitlichen Informationsaustausch
 - inkl. Kontext EPD
 - Beschreibung von Anwendungsfällen
 - (IHE) FHIR based mHealth Profiles
 - Anbindung EPD via mobile Geräte
 - Berechtigungen verwalten

Abstimmungsverfahren - Ballot

- Alle Implementation Guides die unter Obhut von HL7 Schweiz sind
- Unterschiedliche Levels
 - Normativer Ballot:
Für offizielle HL7 Standards.
 - Standard for Trial Use (STU) Ballot:
Dient zur Freigabe von Prä-Standards, die in der Praxis evaluiert werden sollen.
 - Informativer Ballot („Comment only“):
Dient zur Einholung von Input zu beliebigen Materialien, ohne normative Bedeutung.
- HL7 Mitglieder und Mitglieder der Joint-Venture Organisationen dürfen Abstimmen.

Ballots

2021 Durchgeführte Ballots

- 7 Austauschformate als STU Ballots
- CH EPR mHealth als informativer Ballot

2022 Geplanter neuer Ballot Zyklus mit Updates für

- CH Core
- CH EMED
- CH VACD
- CH EPR mHealth (informativ)
- CH EPR PPQm (informativ)

Werbung

**Noch nicht Mitglied
von HL7 Schweiz?**

**! Noch heute Anmelden!
auf HL7.ch**

HL7+
Affiliate | Switzerland

HL7 - der internationale Standard für den elektronischen Austausch von medizinischen Daten

Die Verbesserung von Effizienz und Qualität der medizinischen Versorgung geht Hand in Hand mit der Entwicklung von internationalen Strukturen innerhalb und zwischen den Gesundheitseinrichtungen.

Der speziell für das Gesundheitswesen entwickelte internationale Standard HL7 (Health Level Seven) ermöglicht die Kommunikation und Kooperation zwischen nahezu allen Institutionen und Bereichen des Gesundheitswesens.

HL7 ist 1987 in den USA entstanden. HL7 liefert in erster Linie Spezifikationen für medizinische Daten und Informationen, welche mittels verschiedener Kommunikationsprotokolle transportiert werden können.

Die HL7 Benutzergruppe Schweiz, die Schweizer Landesorganisation der HL7-Community, wurde im Jahr 2000 gegründet.

FHIR - Fast Healthcare Interoperability Resources - ist der neueste von HL7 geschaffene Standard der nächsten Generation. Die Schweizer HL7 Arbeitsgruppe erarbeitet die Grundlage für die FHIR® CH Core Profile, damit die FHIR®-Ressourcen einheitlich in der Schweiz ausgetauscht werden können. Weitere davon abgeleitete FHIR®-Projekte sind auf fhir.ch einsehbar.

Vorteile einer Mitgliedschaft bei HL7 Schweiz

- Als Mitglied der HL7 Benutzergruppe Schweiz sind Sie Teil einer **Community von HL7 Anwendern**, welche untereinander Erfahrungen austauschen können.
- Bei uns finden Sie die **Experten**, die Ihnen weiterhelfen.
- Durch Ihr Engagement im **technischen Komitee von HL7** können Sie die Standardisierung von **medizinischen Inhalten für die Schweiz mitgestalten und durch Teilnahme am Ballotverfahren mitbestimmen**.
- Mit unserer Unterstützung können Sie auch auf **internationaler Ebene** an den HL7 Standards mitwirken, z.B. über die Zeitschrift „HL7-Mitteilungen“, aus.

Merkmale von HL7

- Internationaler Standard für den elektronischen Austausch von medizinischen Daten.
- Globale Organisation mit nationalen Repräsentanten.
- HL7 erfüllt ein breites Anforderungsprofil, von der Logistik bis zur Bildkommunikation, von der Archivierung bis zur Zuweisung.
- HL7 kooperiert eng mit anderen Standards, unter anderem z.B. ISO, GIS oder CDISC.
- HL7 Standards finden in den IHE-Profilen breite Verwendung.

Die Geschäftsstelle von HL7 Schweiz steht Ihnen für weitere Informationen zur Verfügung. Sie erreichen die Geschäftsstelle unter der Telefonnummer 071 279 11 89 oder unter www.hl7.ch.

begrüßen!

www.hl7.ch



HL7[®] FHIR[®] Austauschformate & Implementation Guides Schweiz

CH EMED

- Spezifikation von 6 FHIR-Dokumenten zum Austausch von Medikationsinformationen (im Kontext des EPDs)
 - Medication Treatment Plan document
 - Medication Prescription document
 - Medication Dispense document
 - Pharmaceutical Advice document
 - Medication List document
 - Medication Card document
- Basierend auf CDA-CH-EMED, IHE Pharmacy Technical Framework und IPAG Bericht eMedikation
- CDA-FHIR-Maps für die Transformation von FHIR zu CDA und zurück

CH VACD

- Definierte FHIR-Dokumente/-Nachrichten für den Austausch von Impf- und Immunisierungsinformationen (im Kontext des EPDs)
 - Ursprüngliche Kompatibilität zu CDA wurde im Laufe der Entwicklung aufgegeben
- Basierend auf IHE Technical Framework „Patient Care Coordination (PCC)“ mit dem Profil „Immunization Content (IC)“
- Grenzüberschreitender Informationsaustausch
 - Anlehnung an den FHIR Implementation Guide International Patient Summary (IPS)

CH AllergyIntolerance

- Strukturierter Austausch von Informationen über Allergien und Unverträglichkeiten in einem Dokument
- Spezifikation des Umgangs mit Allergie-/Intoleranzdaten in verschiedenen Kontexten
 - EPD, Impfungen, Überweisungen etc.
- Beschreibung der Verwendung von Daten zu unerwünschten Wirkungen (Allergie, nicht-allergische Überempfindlichkeit und Unverträglichkeit)
- Basierend auf Empfehlungen der IPAG, AllergyIntolerance vom FHIR Implementation Guide International Patient Summary (IPS) und dem “Implementation Guide for Use of SNOMED CT in Documentation of Allergy, Non-allergic Hypersensitivity and Intolerance”

CH ORF

- Order & Referral by Form beschreibt, wie Formulare für Überweisungen und Informationsanfragen eingesetzt werden
 - EPD-Austauschformat als Dokumente
 - Im ORF werden die Basiskomponenten definiert, darauf basieren weitere anwendungsfallsspezifische Leitfäden
 - CH LAB-Order (Laboraufträge, -ergebnisse)
 - CH RAD-Order (Radiologieaufträge, -ergebnisse)
 - CH eTOC (eTransition of Care – Überweisung)
- Basierend auf FHIR Implementation Guide Structured Data Capture (SDC)

CH ORF

LinkId	Text
OrderReferralForm	
order	Auftrag
order.1	Unable to resolve 'orde
receiver	Empfänger
receiver.1	Unable to resolve 'recei
patient	Patient
patient.1	Unable to resolve 'patie
requestedEncounter	Patientenaufnahme
requestedEncounter.1	Unable to resolve 'requ
coverage	Kostenträger
coverage.1	Unable to resolve 'cove
sender	Absender
sender.1	Unable to resolve 'send
receiverCopy	Kopieempfänger (Kopie resultierenden Resultat
receiverCopy.1	Unable to resolve 'recei
appointment	Ort und Zeit der Durchf
appointment.1	Unable to resolve 'appc
note	Bemerkungen
note.text	Kommentar

Order-Referral-Form

Auftrag

Auftragsnummer des Auftraggebers

Auftragsnummer des Auftragsempfängers

Dringender Benachrichtigungskontakt für dieses Dokument

Zu benachrichtigende Person

Titel

Name

```

{
  "resourceType" : "QuestionnaireResponse",
  "id" : "order-referral-form",
  "text" : {
    "status" : "generated",
    "div" : "<div xmlns=\\"http://www.w3.org/

group OrfQrToBundle(source qr : QuestionnaireResponse,
qr -> bundle.identifier as documentIdentifier, docu
d:', uuidDoc) "documentIdentifier";
qr as qrpc -> bundle.entry as e, e.resource = creat
bundle.entry as e2, bundle.timestamp = (now()) as tim
uid2, e2.fullUrl = append('urn:uuid:', uuid2), bundl
= append('urn:uuid:', uuid4), bundle.entry as e5, e5
ppend('urn:uuid:', uuid5) then {
qr.questionnaire as can -> bundle.entry as e6, e
oBundle(qr, q, patient, questionnaireresp, servicerequ
} "orfbundle";
}
  
```

Bundle (document): Order-Referral-Form

- Parameters like Identifier, Timestamp

Entry: Composition

- Parameters like Type, Category

Data Enterer (Reference)

Urgent Notification Contact (Reference)

Copy Receiver (Reference)

Patient (Reference)

Author (Reference)

Referral min (Section)

Questionnaire (Reference)

QuestionnaireResponse (Reference)

ServiceRequest (Reference)

Entry: Questionnaire

Entry: QuestionnaireResponse

Entry: ServiceRequest

Modular Questionnaire
\$populate

→ QuestionnaireResponse →
\$extract (StructureMap)

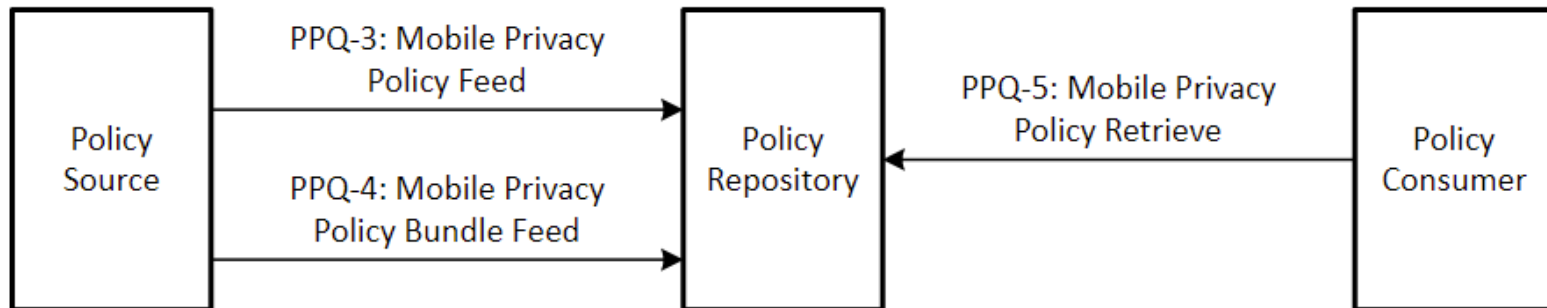
Bundle

CH EPR mHealth

- Ziel: Integration von mobilen Anwendungen in das EPD zu erleichtern (für mobile Geräte gedacht, aber nicht darauf beschränkt)
- IHE FHIR-basierte mobile Integrationsprofile
 - Patient Identifier Cross-referencing for mobile (PIXm)
 - Mobile Access to Health Documents (MHD) with XDS on FHIR
- Anwendungsfall
 - Client authentication and authorization;
 - User Authentication;
 - Read documents from the EPR;
 - Write documents to the EPR;
 - Write logs to the EPR ATNA Audit Record Repository.

CH EPR PPQm

- Das Ziel dieses Profils ist es, eine Möglichkeit zu schaffen, Zugriffsberechtigungen mit einem leichtgewichtigen, für mobile Geräte geeigneten, Technologie-Stack zu verwalten.
- Akteure & Transaktionen



- EPR Privacy Policies sind als FHIR Consent Ressource dargestellt
- Das Repository ist Bestandteil der zentralen IT-Infrastruktur einer EPD-Stammgemeinschaft. Source & Consumer sind Akteure, die in mobilen Clients implementiert sind.



Fragen ?
