

HL7 TC Meeting 2021



Datum: 23.11.2021
Zeit: 14:00 – 17:00 Uhr
Ort: virtuell via Google Meet: <https://meet.google.com/wot-pqas-rux>

Teilnehmende:
(26)

- Annatina Foppa, eHealth Suisse
- Anthony Bieri
- Beat Heggli, Netcetera
- Carole Kaiser, eHealth Suisse
- Carsten Friedrich, Dedalus HealthCare GmbH
- Christoph Knöpfel, Geschäftsführer IHE Suisse
- Corina von Känel, CISTEC AG
- Daniel Ratschiller, CISTEC AG
- Dmytro Rud, Post
- Felix Fischer, BORS Consulting GmbH
- Gabriel Hess, Berner Fachhochschule
- Hans de Bruijn, LEP AG
- Juerg Bleuer (Technisches Komitee), Healthevidence GmbH
- Julius Severin, Dedalus HealthCare GmbH
- Mechthild Uesbeck, Universitätsspital Zürich
- Marcel Hanselmann, Leiter Laborprojektgruppe HL7
- Martin Studer, LEP AG
- Michaela Ziegler, ahdis ag
- Oliver Egger (Technischer Projektleiter), ahdis ag
- Patrick Abt, in4medicine AG
- Patrick Jolo, eHealth Suisse
- Roeland Luykx (Präsident), RALY GmbH
- Roland Griessen, CompuGroup Medical Schweiz AG
- Steve Casera, Datamed SA
- Vincent Siegenthaler, ViSig eHealth Consulting
- Walter Wellauer, CISTEC AG

Vortragende:
Maurizio Tidei, BlueCare AG
Bojan Petkov, BlueCare AG

Kurzprotokoll: Michaela Ziegler, ahdis



HL7 TC Meeting

23.11.2021 14.00 – 17.00

<https://meet.google.com/wot-pqas-rux>

Agenda

14:00 – 14:15	Update TC Meeting (Oliver Egger)
14:15 – 14:30	Arbeitsgruppe FHIR (Oliver Egger)
14:30 – 14:45	Update Joint Venture Laborprojekt FAMH, HL7 Schweiz, IHE Suisse und SULM (Marcel Hanselmann)
14:45 – 15:00	Update Arbeitsgruppe Radiologie SGR, HL7 und IHE (Juerg Bleuer)
15:00 – 15:15	Show you're coffee/tea mug filled!
15:15 – 15.45	Arbeitsgruppe EPD: Detailkonzept Impfungen von eHealth Suisse (Annatina Foppa)
15:45 – 16:00	Antrag Joint Venture Arbeitsgruppe HL7 Schweiz, IHE Suisse Husky: Christoph Knöpfel, Carole Kaiser
16:00 – 16:10	Pause
16:10 – 16:30	FHIR Implementierungsleitfaden LEP, Hans de Bruijn, Martin Studer LEP AG
16:30 – 16:50	Health Provider Directory (HPD) auf FHIR, Maurizio Tidei, BlueCare AG
16:50 - 17:00	Diskussion und Fragen

Update TC Meeting FHIR Arbeitsgruppe

Vorstellungsrunde

2ter Ballot 2021 Stand

Ballotplaning 2022

Projectathon, HL7 FHIR WGM Meeting und Connectathon



Vorstellungsrunde



2. Ballot 2021

22.6.2021	Publication of FHIR IG's, HL7 TC Meeting, Announcement of voting procedure, ballot
31.7.2021	End of registration for Voting
1.8.2021	Start of Ballot
24.9.2021	End of voting procedure
15.10.2021	Publication of interim result of voting procedure to participants
30.11.2021	Publication of result of voting procedure, start of objection period
14.12.2021	End of objection period, publication afterwards

2. Ballot 2021

STU Ballot: CH ORF, Stefan Iseli

STU Ballot: CH LAB Order, Stefan Iseli

STU Ballot: CH RAD Order, Stefan Iseli

STU Ballot: CH eTOC, Patrick Jolo

STU Ballot: CH AllergyIntolerance, Annatina Foppa

STU Ballot: CH EMED, Patrick Jolo

STU Ballot: CH VACD, Annatina Foppa

Informative Ballot: CH EPR mHealth, Martin Smock

Leitfäden für Austauschformate werden nach den STU Ballot Regeln von HL7 Schweiz durchgeführt. Die aktuell publizierten Leitfäden sind die, die auch am Projectathon zum Testen zu Verfügung stehen. Für einen erfolgreichen Ballot braucht es 10 TeilnehmerInnen.

2. Ballot 2021 Results

Ballot Registration (Responses) ☆ 📄 ☁

File Edit View Insert Format Data Tools Form Add-ons Help Last edit was seconds ago

100% £ % .0 .00 123 Default (Ari... 10 B I S A

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ballot	Registered	Yes	Abstain	No	Issues	Ballot passes Ja > 80%	Issues	Ballot Leader	
2	CH ORF	21	12		2	1	43	92.31 https://github.com/hl7ch/ch-orf/issues?q=is%3Aop	Stefan Iseli, Pero Grgic	
3	CH LAB-Order	22	11		1	2	34	84.62 https://github.com/hl7ch/ch-lab-order/issues?q=is%3Aop	Stefan Iseli, Pero Grgic	
4	CH RAD-Order	18	16		2	0	19	100.00 https://github.com/hl7ch/ch-rad-order/issues?q=is%3Aop	Stefan Iseli, Pero Grgic	
5	CH eTOC	20	11		3	2	19	84.62 https://github.com/hl7ch/ch-etoc/issues?q=is%3Aop	Patrick Jolo	
6	CH AllergyIntoleranc	20	12		0	0	27	100.00 https://github.com/hl7ch/ch-allergyintolerance/labels	Annatina Foppa	
7	CH VACD	18	10		0	2	28	83.33 https://github.com/ehealthsuisse/ch-vacd/issues?q=is%3Aop	Annatina Foppa	
8	CH EMED	18	13		0	0	12	100.00 https://github.com/ehealthsuisse/ch-emed/issues?q=is%3Aop	Patrick Jolo	
9	CH EPR mHealth	13	10		1	0	17	100.00 https://github.com/ehealthsuisse/ch-epr-mhealth/issues?q=is%3Aop	Martin Smock	

https://docs.google.com/spreadsheets/d/10ysgrjreo5vrQTySj9kWgkSRhZm_7oxRZCmIURfyE0o/edit#gid=593494813

2. Ballot 2021

Revised timetable for 2nd Ballot 2021:

- 31.12.2021 publication CH EPR mHealth (only informative ballot)
- 15.01.2022 publication of result of voting procedure, start of objection period for CH EMED, VACD and AllergyIntolerance
- 31.01.2022 publication of result of voting procedure, start of objection period for CH ORF, RAD Order, LAB Order and eTOC

<https://github.com/hl7ch/ch-core/wiki>

Ballotplanung 2022

CH Core STU3 or normative and other IG's for summer/autumn 2022

<https://github.com/hl7ch/ch-core/wiki>

Ballotplanung 2022

CH Core STU3 or normative and other IG's for summer/autumn 2022

<https://github.com/hl7ch/ch-core/wiki>

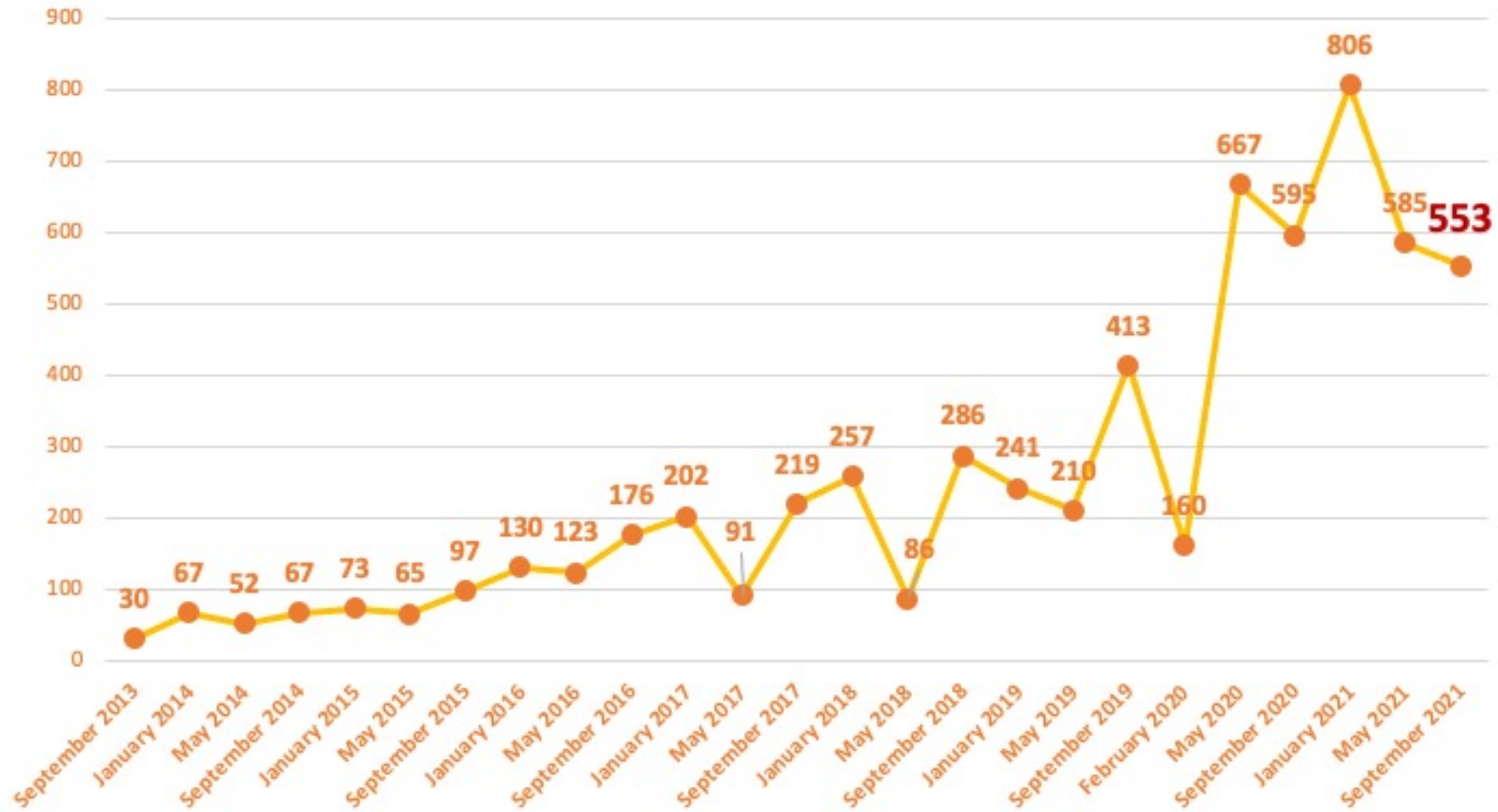
FHIR Connectathon 28 Stats

September 14 - 15 8:00 AM- 5:00 PM ET

- 49 Implementation Guides Tested
- 44 Tracks
- 5 HL7 FHIR Accelerators Testing
- 80 Test Servers Recorded in ConMan



Connectathon Participation Over Time



Upcoming Virtual Connectathon:

HL7 FHIR Connectathon 29 : January 10-12, 2021

4.12 Early Bird ends ...



FHIR am Projectathon

- CH:ATC für AuditEvents basierend auf FHIR
- Austauschformate können am Projectathon getestet werden
- Neben CH-EMED konnten auch bei CH-RAD-Order erste Tests durchgeführt werden.

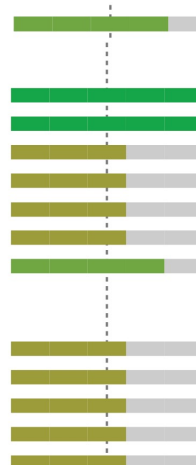
CH:ATC Audit Trail Consumption

Exchange Formats (Annex 4)

CH EMED eMedication (FHIR, Medication Card document)
 CDA-CH EMED eMedication (CDA, Medication Card document)
 CH VACD eVaccination
 CH AllergyIntolerance
 CH eTOC Transition of Care
 CH LAB Order Laboratory Order
 CH RAD Order Radiology Order

mHealth (Annex x)

SMART on FHIR
 IUA
 CH:PIXm
 MHD
 RESTFul ATNA



Maturity Level (09/2021)

- Specification/Revision started
- Specification/Revision in progress
- Specification/Revision completed (or close to completion); ready for verification
- Verified at projectathon with peer-to-peer or simulator tests
- Verified at projectathon additionally with group tests or verified twice at projectathon if group testing is not applicable

35th Annual Plenary & Working Group Meeting (Eastern Time)

Network, learn and influence interoperability!

September 20-24, 2021 • Virtual Event

Registration for this event is closed. Please consider registering onsite.

January Working Group Meeting (CST)

Network, learn and influence interoperability!

January 18-21, 2022 • Virtual Event

[REGISTER NOW](#)

Agenda

14:00 – 14:15	Update TC Meeting (Oliver Egger)
14:15 – 14:30	Arbeitsgruppe FHIR (Oliver Egger)
14:30 – 14:45	Update Joint Venture Laborprojekt FAMH, HL7 Schweiz, IHE Suisse und SULM (Marcel Hanselmann)
14:45 – 15:00	Update Arbeitsgruppe Radiologie SGR, HL7 und IHE (Juerg Bleuer)
15:00 – 15:15	Show you're coffee/tea mug filled!
15:15 – 15.45	Arbeitsgruppe EPD: Detailkonzept Impfungen von eHealth Suisse (Annatina Foppa)
15:45 – 16:00	Antrag Joint Venture Arbeitsgruppe HL7 Schweiz, IHE Suisse Husky: Christoph Knöpfel, Carole Kaiser
16:00 – 16:10	Pause
16:10 – 16:30	FHIR Implementierungsleitfaden LEP, Hans de Bruijn, Martin Studer LEP AG
16:30 – 16:50	Health Provider Directory (HPD) auf FHIR, Maurizio Tidei, BlueCare AG
16:50 - 17:00	Diskussion und Fragen



L4CHLAB

ch-lab-order

Joint Venture Laborprojekt FAMH, HL7 Schweiz,
IHE Suisse und SULM
Marcel Hanselmann

L4CHLAB, Mandat FAMH

- Strategie für eine gemeinsame «Positivliste» der Laboranalysen basierend auf dem LOINC Codesystem, wo es «angebracht» ist.
- Ziel ist die Identifikation von Analysen.
- LOINC Code allein genügt nicht, da die Resultate auch von den Instrumenten (Analyzer) und Testkits abhängen.
- Darum Datentriplet aus
 1. LOINC Code
 2. Analyzer
 3. Testkit

L4CHLAB Dataset(2021.1)

- Veröffentlicht auf der Webseite der FAMH:
 - <https://www.famh.ch/qualitaet-sicherheit/l4chlab-dataset/>
- Datensätze für Klinische Chemie, Hämatologie und Hämostase.
- Fehlt: Allergologie und Serologie zu grosser Diversität zwischen den Laboren
- Mikrobiologie: Labor der Inselgruppe arbeitet an einer Ontologie der Mikrobiologie-Tests mit SNOMED Codierung.

Welche Idee steckt hinter L4CHLAB

- Ziel ist die genaue Identifikation von Analysen.
- LOINC Code allein genügt nicht, da die Resultate auch von den Instrumenten (Analyzer) und Testkits abhängen.
- Darum Datentriplet aus
 1. LOINC Code
 2. Analyzer Identifikation durch UDI-DI
 3. Testkit Identifikation durch UDI-DI (UDI-PI?)
- UDI Device Identifier entspricht dem GTIN von GS1

GTIN, UDI-DI



Nach wie vor:

- Wie gehen um wir mit der fehlende Standardisierung bei Bezeichnungen von Analyzern, Instrumenten, Test-Kits etc.
- Mögliche Lösungen:
 - UDI Unique Device Identification (kommender EU und US Standard) für Medizinprodukte
 - GTIN
 - Vendor analyte code
 - Vendor transmission code (Analyzer)
 - Vendor analyte identifier of Test-Kit (manual)
 - Vorgängige Absprache zwecks vereinheitlichter Namensbezeichnungen von Devices und Test-Kits

HL7 FHIR IG LOINC/IVD Mapping

- The LIVD Implementation Guide provides a industry standard expression for an IVD device manufacturers suggestions for a specific devices mapping from the internal, proprietary IVD test codes to suggested LOINC codes when a LIS manager/analyst is connecting and configuring a device to the LIS.
- The Implementation Guide defines an In Vitro Diagnostic (IVD) industry format to facilitate the publication and exchange of suggested **LOINC codes** for vendor **IVD test assays**, based on either vendor **IVD test transmission codes or manual test identification**, for use by laboratory personnel or laboratory applications.

LOINC – IVD Test Code (LIVD) Mapping, published by HL7 International - Orders and Observations Work Group. This is not an authorized publication; it is the continuous build for version 0.3.0). This version is based on the current content of <https://github.com/HL7/livd/> and changes regularly. See the [Directory of published versions](#)

[Content](#)
[Detailed Descriptions](#)
[Mappings](#)
[Examples](#)
[XML](#)
[JSON](#)
[TTL](#)

7.6.1 Resource Profile: LIVD Catalog

Defining URL:	http://hl7.org/fhir/uv/livd/StructureDefinition/catalog-uv-livd
Version:	0.3.0
Name:	LIVDCatalog
Status:	Active as of 2018-08-14
Definition:	Profile on the Composition resource to specify and organize the sections and references to the necessary resource content to express the LIVD catalog.
Publisher:	HL7 International - Orders and Observations Work Group
Source Resource:	XML / JSON / Turtle

The official URL for this profile is:

<http://hl7.org/fhir/uv/livd/StructureDefinition/catalog-uv-livd>

7.6.1.1 Description

The *LIVD Catalog* is a profile on the Composition resource to specify and organize the sections and references to the necessary resource content to express the LIVD catalog.

7.6.1.2 Formal Views of Profile Content

CDA-CH-LRQC, QUALAB

- Das Austauschformat für die Qualitätssicherung im Laborbereich wird nicht verwendet und ist momentan nicht in Bearbeitung.
- Resultate werden häufig per FAX oder per eMail als Excel Tabellen Attachment übermittelt
- Resultate werden in den Testzentren von Hand eingegeben. Übertragungsfehler kommen vor.
- Das ValueSet mit den LOINC Codes wird vom **eHealth Connector** verwendet. Es wird jährlich 1 mal aktualisiert.
-

ehealth Connector

- The Open Source project called „eHealth Connector“ has closed its virtual doors as of 19th September 2021.
- The domain ehealth-connector.org and the registered trade mark „eHealth Co.n.n.e.c.t.o.r“ are for sell.
- Please [contact](<https://www.medshare.net/en/contact/>) us for purchase offers. We will not reply to other requests.

CDA-CH-LRPH, meldepflichtige Laborbefunde

- Meldungen an BAG über Excel Sheet
- Keine Neuigkeiten vom BAG



L4CHLAB ch-lab-order

Joint Venture Laborprojekt FAMH, HL7 Schweiz,
IHE Suisse und SULM
Marcel Hanselmann



Hôpitaux
Universitaires
Genève



DIAGNOSTIQUE / Service de Médecine de Laboratoire

Centre d'accueil des prélèvements (CAP)

Bâtiment des laboratoires (BATLab), niveau 5, Local 9N-5-204.2

4, rue Gabrielle-Perret-Gentil - CH - 1211 Genève 14

Laboratoire de Virologie

VIRO-CRIVE

<http://www.hug-ge.ch/feuilles-de-demande>

Responsable du laboratoire : Pr Laurent Kaiser

Responsable CRIVE : Dr Pascal Cherpillod (PhD) Tél: (022 37) 24089

Labo direct ou résultats : Tél./Fax : (022 37) 24980 / (022 37) 21835

Centre d'accueil des prélèvements (CAP) : Tél. (022 37) 21800

M. Mme (SVP: en caractères d'imprimerie)

Nom :

Nom de jeune fille :

Prénom :

Date de naissance : / /

Représentant légal si patient mineur : Père Mère

Nom/prénom :

Rue/N°:

Localité, No postal :

Unité d'hospitalisation : Médecin :

N° EdS :

Adresse pour facturation: Patient Demandeur Assurance

Nature du cas : Maladie AI Accident Maternité

N° AVS (AI obligatoire) :

Assurance : N° Assuré :

Prescripteur (Nom/Prénom - Rue/N° - Localité, No postal - Tel/Fax) :

Identification laboratoire:

Médecins en copie (Nom/Prénom - Rue/N° - Localité, No postal - Tel/Fax : *Le laboratoire*

demandeur/prescripteur a obtenu l'accord du prescripteur/patient pour transmettre des copies à d'autres médecins que le médecin prescripteur :

Prélèvement du :

Heure :

Renseignements obligatoires (diagnostic et/ou traitement etc.) :

Opposition du patient à l'enregistrement des résultats de cette demande dans le dossier patient informatique (DPI) des HUG

Vaccination inférieure à 6 mois, si oui préciser

⚠ Voir « RECIPIENTS », en bas de page 2 ⚠

Centre national de référence pour les infections virales émergentes (CRIVE), virus groupes 2 et 3

(Mise à jour : mai 2020)

Analyse sur sang veineux

Virose PCR

Oreillons, ARN, PCR, ql

Rougeole, ARN, PCR, ql

Rougeole, génotypage

Rubéole, ARN, PCR, ql

Recherche spéciale virus par PCR^(NA),

préciser :

Chikungunya, ARN, PCR, ql

Dengue, ARN, PCR, ql

Encéphalite à tique européenne (FSME), ARN, PCR, ql

Fièvre jaune, ARN, PCR, ql

Réceptifs

E6

E6

E6

E6

E6

E6

E6

E6

E6

E6

Viroses sérologies

Oreillons, IgG

Oreillons, IgM

Rougeole, IgG

Rougeole, IgM

Rubéole, IgG

Rubéole, IgM

Chikungunya IgG et IgM

Dengue Ag/Ig-Test rapide

Encéphalite à tique européenne (FSME), IgG et IgM

Encéphalite à tique européenne (FSME), IgG (vaccination)

Réceptifs

G5

G5

G5

G5

G5

G5

G5

G5

G5

G5

CH LAB-Order (R4), published by HL7 Switzerland. This is not an authorized publication; it is the continuous build for version 0.1.0). This version is based on the current content of <https://github.com/hl7ch/ch-lab-order/> and changes regularly. See the [Directory of published versions](#)

Narrative Content

XML

JSON

TTL

10.1.1 Questionnaire: questionnaire 1-tvt

Structure

LinkId	Text	Cardinality	Type	Flags	Description & C
LabOrderFormExample			Questionnaire		
order	Auftrag	1..1	group		
order.title	Titel	0..1	string		
order.type	Typ	0..1	choice		Value Set: DocumentEntry
order.category	Kategorie	0..1	choice		Value Set: DocumentEntry
order.placerOrderIdentifier	Auftragsnummer des Auftraggebers	0..1	string		
order.placerOrderIdentifierDomain	Identifier Domain der Auftragsnummer des Auftraggebers	0..1	string		
order.fillerOrderIdentifier	Auftragsnummer des Auftragsempfängers	0..1	string		

HL7 FHIR Projekt von eHealth Suisse

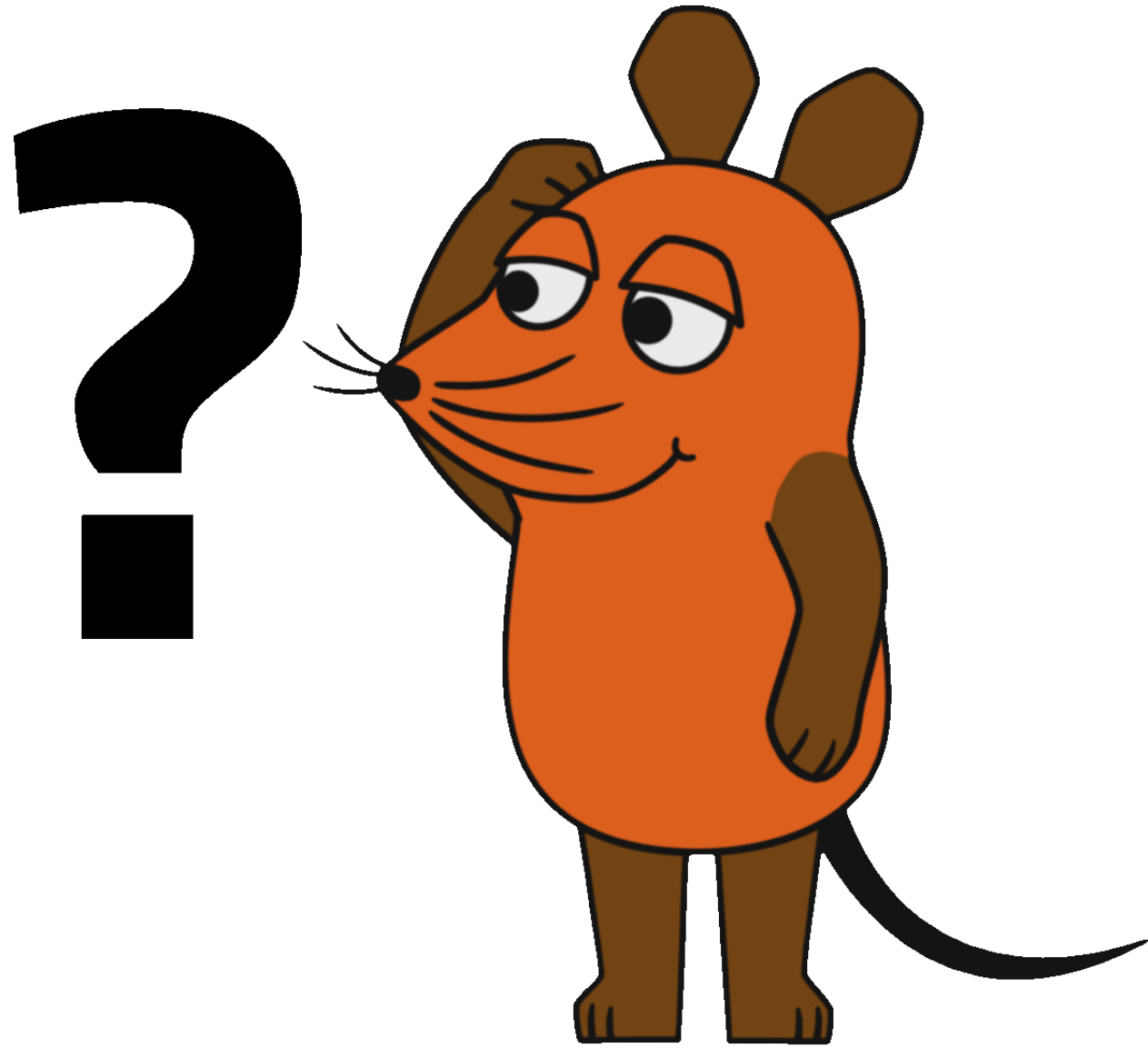
- FHIR Ballot
- Issues in Bearbeitung
- Wechsel auf FHIR Shorthand / GoFSH

HL7 FHIR Formular, neue Aspekte

- Auftraggeber sollte verschiedene Möglichkeiten haben, die Wahl der Tests vorzunehmen
- Auswahl je nach Specialty, z.B. Hämatologie, Allergologie: herkömmliches Vorgehen, an Papier-Auftrag gelehnt.
- Auswahl je nach Probenmaterial, z.B. Gelenkserguss
- Auswahl je nach Situation, z.B. Schwangerschaft, Pneumonie
- Clinical Decision Support ?

HL7 FHIR Order Struktur

- FHIR Document vom Typ „bundle“ enthaltend
- FHIR Ressource Questionnaire mit Auswahllisten
- FHIR Ressource QuestionnaireResponse, Auswahl
- FHIR Ressource Service Request
 - FHIR Ressource specimen: Art der Probe (Serum, Liquor etc.)
<http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0487>
 - FHIR Ressource reasonReference: Grund der Analyse, Fragestellung
 - Etc.
- Mapping from Service Request specimen, collection etc. to Q /QR



Agenda

14:00 – 14:15	Update TC Meeting (Oliver Egger)
14:15 – 14:30	Arbeitsgruppe FHIR (Oliver Egger)
14:30 – 14:45	Update Joint Venture Laborprojekt FAMH, HL7 Schweiz, IHE Suisse und SULM (Marcel Hanselmann)
14:45 – 15:00	Update Arbeitsgruppe Radiologie SGR, HL7 und IHE (Juerg Bleuer)
15:00 – 15:15	Show you're coffee/tea mug filled!
15:15 – 15.45	Arbeitsgruppe EPD: Detailkonzept Impfungen von eHealth Suisse (Annatina Foppa)
15:45 – 16:00	Antrag Joint Venture Arbeitsgruppe HL7 Schweiz, IHE Suisse Husky: Christoph Knöpfel, Carole Kaiser
16:00 – 16:10	Pause
16:10 – 16:30	FHIR Implementierungsleitfaden LEP, Hans de Bruijn, Martin Studer LEP AG
16:30 – 16:50	Health Provider Directory (HPD) auf FHIR, Maurizio Tidei, BlueCare AG
16:50 - 17:00	Diskussion und Fragen

Update Arbeitsgruppe Radiologie SGR, HL7 und IHE



Juerg P. Bleuer
bleuer@healthevidence.ch

Update Arbeitsgruppe Radiologie SGR, HL7 und IHE



CH RAD-Order

Based on the CH ORF Implementation Guide for Order & Referral in the Radiology domain to achieve a syntactical and semantically consistent cross enterprise information exchange.

[Implementation Guide \(STU 1 Ballot\)](#) | [CI Build](#) | [Publication History](#) | [Source](#) | [Contact](#)

CH eTOC

Transition of Care Implementation Guide based on the [IPAG report](#).

[Implementation Guide \(STU 1 Ballot\)](#) | [CI Build](#) | [Publication History](#) | [Source](#) | [Contact](#)

CH ORF

The Order & Referral by Form (CH ORF) Profile describes how forms for eReferrals, requests for information (such as diagnostic imaging results, lab results, discharge reports etc.) can be defined, deployed and used in order to achieve a syntactical and semantically consistent cross enterprise information exchange.

[Implementation Guide \(STU 1 Ballot\)](#) | [CI Build](#) | [Publication History](#) | [Source](#) | [Contact](#)

This page is part of the CH ORF (R4) (v0.10.0: [STU 1](#)) based on [FHIR R4](#). . For a full list of available versions,

Generic Elements

LinkId	Text	Cardinality	Type	Flags	Description & Constraints
OrderReferralForm			Questionnaire		
order	Auftrag	1..1	group		Definition: Bundle
order.title	Titel	0..1	string		Definition: Composition.title
order.type	Typ	0..1	coding		Definition: Composition.type Value Set: DocumentEntry.typeCode
order.category	Kategorie	0..1	coding		Definition: Composition.category Value Set: DocumentEntry.classCode
order.placerOrderIdentifier	Auftragsnummer des Auftraggebers	0..1	string		Definition: ServiceRequest.identifier:placerOrderIdentifier.value
order.placerOrderIdentifierDomain	Identifizier Domain der Auftragsnummer des Auftraggebers	0..1	string	⊗	Definition: ServiceRequest.identifier:placerOrderIdentifier.system
order.fillerOrderIdentifier	Auftragsnummer des Auftragsempfängers	0..1	string		Definition: ServiceRequest.identifier:fillerOrderIdentifier.value
order.fillerOrderIdentifierDomain	Identifizier Domain der Auftragsnummer des Auftragsempfängers	0..1	string	⊗	Definition: ServiceRequest.identifier:fillerOrderIdentifier.system
order.precedentDocumentIdentifier	Identifizier des Vorgängerdokuments	0..1	string	⊗	Definition: Composition.extension:precedentDocument
order.notificationContactDocument	Dringender Benachrichtigungskontakt	0..1	group		Definition: Composition.extension:urgentNotificationContactForThisDoc

This page is part of the CH RAD-Order (R4) (v0.1.0: STU 1) based on FHIR R4. For a full list of available versions, see the Directory of published versions.

9.13.1 Resource Profile: CH RAD-Order ServiceRequest

Healthcare domain specific elements

requestedService	Angeforderte Leistung	1..1	group		
requestedService.service	Leistung	1..1	choice	Definition: ServiceRequest.category.coding Value Set: Requested Service	
reason	Klinische Fragestellung	0..1	group		
reason.question	Fragestellung	0..*	string	Definition: ServiceRequest.reasonCode.text	
desiredRadiologist	Gewünschter Radiologe für die Befundung / für die Intervention	0..1	group	Definition: ServiceRequest.performer	
desiredRadiologist.familyName	Name	0..1	string	Definition: Practitioner.name.family	
desiredRadiologist.givenName	Vorname	0..1	string	Definition: Practitioner.name.given	
imagingService	Bildgebendes Verfahren	0..1	group		
imagingService.type	Art	0..1	choice	Definition: ServiceRequest.code.coding:RdixModType Value Set: Modality Type	
intervention	Intervention	0..1	group		
intervention.type	Art	0..*	string		
orderDetail	Weitere Angaben zur Bildgebung	0..1	group		
orderDetail.imagingRegion	Region	0..*	choice	Definition: ServiceRequest.orderDetail:imagingRegion Value Set: Imaging Region	
orderDetail.imagingFocus	Fokus	0..*	choice	Definition: ServiceRequest.orderDetail:imagingFocus Value Set: Imaging Focus	
orderDetail.laterality	Seitenangabe	0..1	choice	Definition: ServiceRequest.orderDetail:laterality Value Set: Laterality	
orderDetail.viewType	Ansicht	0..*	choice	Definition: ServiceRequest.orderDetail:viewType Value Set: View Type	
orderDetail.maneuverType	Manöver	0..*	choice	Definition: ServiceRequest.orderDetail:maneuverType Value Set: Maneuver Type	
orderDetail.guidanceForAction	Handlungsanleitung	0..*	choice	Definition: ServiceRequest.orderDetail:guidanceForAction Value Set: Guidance for Action	

Ballot und PAT 2021

hi7ch / ch-rad-order Public

Watch 3 Star 1 Fork 2

Code Issues 14 Pull requests 4 Discussions Actions Projects Wiki Security Insights Settings

Label issues and pull requests for new contributors [Dismiss](#)

Now, GitHub will help potential first-time contributors [discover issues](#) labeled with **good first issue**

[Go to Labels](#)

Filters Labels 12 Milestones 0 [New issue](#)

14 Open ✓ 8 Closed Author Label Projects Milestones Assignee Sort



□ ○ 14 Open ✓ 8 Closed

bug

5 Issues, eines davon betrifft den

IG Publisher

documentation

5 Issues

Typo/Spelling/Numbering/Layout

2 Issues

enhancement

8 Issues

Value Sets are draft; will be refined with Swiss Rad. Society

To be defined later by clinicians

1 Example/Test - Issue

Juerg Bleuer
Healthevidence GmbH
Endweg 45
3818 Grindelwald

bleuer@healthevidence.ch

Agenda

14:00 – 14:15	Update TC Meeting (Oliver Egger)
14:15 – 14:30	Arbeitsgruppe FHIR (Oliver Egger)
14:30 – 14:45	Update Joint Venture Laborprojekt FAMH, HL7 Schweiz, IHE Suisse und SULM (Marcel Hanselmann)
14:45 – 15:00	Update Arbeitsgruppe Radiologie SGR, HL7 und IHE (Juerg Bleuer)
15:00 – 15:15	Show you're coffee/tea mug filled!
15:15 – 15.45	Arbeitsgruppe EPD: Detailkonzept Impfungen von eHealth Suisse (Annatina Foppa)
15:45 – 16:00	Antrag Joint Venture Arbeitsgruppe HL7 Schweiz, IHE Suisse Husky: Christoph Knöpfel, Carole Kaiser
16:00 – 16:10	Pause
16:10 – 16:30	FHIR Implementierungsleitfaden LEP, Hans de Bruijn, Martin Studer LEP AG
16:30 – 16:50	Health Provider Directory (HPD) auf FHIR, Maurizio Tidei, BlueCare AG
16:50 - 17:00	Diskussion und Fragen



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Konferenz der kantonalen Gesundheits-
direktorinnen und -direktoren
Conférence des directrices et directeurs
cantonaux de la santé
Conferenza delle direttrici e dei direttori
cantionali della sanità

AG EPD: Detailkonzept Impfungen von eHealth Suisse

Technical Committee meeting HL7
23.11.2021

ehealthsuisse

Kompetenz- und Koordinationsstelle
von Bund und Kantonen

Centre de compétences et de coordination
de la Confédération et des cantons

Centro di competenza e di coordinamento
di Confederazione e Cantoni

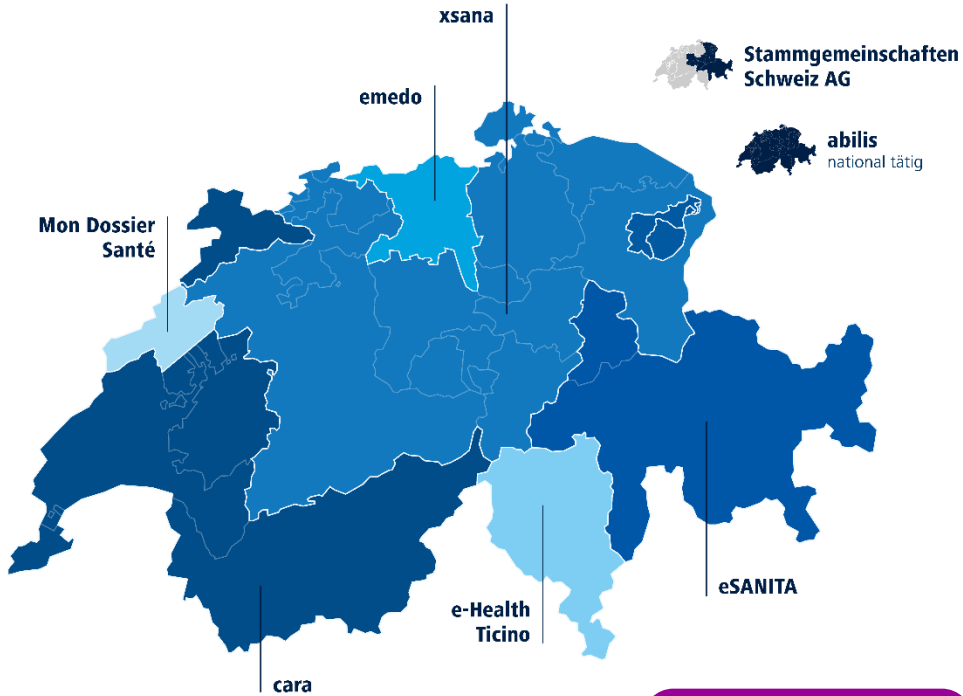


Elektronisches Patientendossier Gemeinschaften im Überblick Oktober 2021

Zertifiziert und offen für die Bevölkerung

Zertifiziert (Betriebsstart wird vorbereitet)

Im Prozess der Zertifizierung



National tätige Gemeinschaft nur für Gesundheitsfachpersonen



www.patientendossier.ch/anbieter

Genannt werden alle (Stamm-)Gemeinschaften, die sich im Zertifizierungsverfahren befinden. Eine (Stamm-)Gemeinschaft wird dann einem Kanton zugeordnet, wenn dieser darin eine tragende Rolle spielt (bspw. Trägerverein) oder offiziell eine Empfehlung ausgesprochen hat (bspw. Finanzhilfe).

Kantone
FR, GE, JU, VD, VS

Stammgemeinschaft
Cara

Kanton
NE

Stammgemeinschaft
Dossier électronique du patient Neuchâtel

Kantone
BE, BL, BS, LU, NW, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, UR, ZG, ZH

Stammgemeinschaft
XAD Stammgemeinschaft

Kanton
AG

Stammgemeinschaft
eHealth Aargau

Kanton
TI

Stammgemeinschaft
e-Health Ticino

Kantone
AI, AR, GL, GR, SG

Stammgemeinschaft
Südost

Kantone
national tätig

Stammgemeinschaft
Abilis AG

Kantone
Region Ost: AI, AR, GL, GR, SG, TG
Region Zentral: LU, NW, OW, SZ, UR

Stammgemeinschaft
Stammgemeinschaft Region Ost
Stammgemeinschaft Region Zentral

Weiterentwicklung zu strukturierten Dokumenten bringt Nutzen

Digitalisierung im Gesundheitswesen

Elektronisches Patientendossier droht zum «PDF-Friedhof» zu werden

Die Ärzteschaft warnt vor einem grossen Aufwand mit wenig Nutzen und will eine finanzielle Abgeltung für das E-Dossier. Auch Experten halten das Patientendossier in der aktuellen Form für zu statisch.

Quelle: Der Bund, 5. Mai 2021

eine Ärztin einen Patienten an einen anderen Arzt überweist, wird sie weiterhin direkt mit dem betreffenden Spezialisten kommunizieren und eine Kopie des Berichtes im elektronischen Patientendossier ablegen», sagt FMH-Präsidentin Yvonne Gilli.

Wiel zudem die Patienten bestimmen, welche medizinischen Daten und Berichte im Dossier abgelegt werden, können Ärzte nicht davon ausgehen, dass das Gesundheitsdossier vollständig ist. Jede Arztpraxis ist weiterhin verpflichtet, eine eigene Patientengeschichte zu führen.

«Die Ärztinnen und Ärzte werden mit dem EPD zu einer doppelten Buchhaltung verpflichtet, deren Nutzen begrenzt ist», sagt Gilli. Neutestsituationen in die Digitalisierung kosten eine Praxis rund 50'000 Franken, ins Geld gehe vor allem die Software. Für Support und Umsatz des EPD fielen im Schnitt nochmals 1000 Franken pro Monat an.

Dazu kämen Lizenzgebühren und Updates. Die FMH fordert deshalb, dass Arztpraxen ihren Aufwand über eine spezielle Tarifposition verrechnen können.

Das EPD nütze vor allem Patienten etwas, die ihre eigenen Gesundheitsinformationen jederzeit einsehen und verwalten wollten, sagt Gilli. Jedoch sei nur eine Minderheit von Patienten daran interessiert, ärztliche Berichte zu lesen, sagt die FMH-Präsidentin aus ihrer Erfahrung als Hausärztin.

Bereits 2020 hat der Spitalverband II+ eine Abgeltung für das EPD verlangt, bisher vergeblich. Denn der Bundesrat beschied 2017, dass alle Kosten, die für das Führen des elektronischen Pa-

tientendossiers anfallen, bereits in den bestehenden Tarifen abgedeckt sind.

Dennoch zeigt Nationalrätin und Gesundheitspolitikerin Ruth Humbel (Mitte, AG) ein gewisses Verständnis für die finanzielle Forderung der FMH. Allerdings würde sie den Arztpraxen einen Investitionsbeitrag ausrichten und diese nicht über eine Tarifposition für jeden Eintrag und

Verständnis für die finanzielle Forderung der FMH. Allerdings würde sie den Arztpraxen einen Investitionsbeitrag ausrichten und diese nicht über eine Tarifposition für jeden Eintrag und

jeden Klick ins Dossier entschädigen. Die Krankenkassener lehnen die Forderung der FMH nach einer separaten Tarifposition für das Patientendossier ab. Dies müssten letztlich die Versicherten über ihre Prämien bezahlen.

Prämienrabatt getordert

Für den Krankenversicherungs-experten Felix Schneuwly ist es nachvollziehbar, dass die Ärzteschaft wenig Interesse zeigt am Patientendossier. Dieses bringe in der aktuellen Ausgestaltung einen Mehraufwand, ohne die Behandlungsqualität zu verbessern. Solange die Leistungserbringer nicht direkt behandlungsrelevante Patientendaten

und Berichte über das EPD austauschen können, sei der Nutzen gering, sagt Schneuwly. Allerdings sei auch die Motivation der Patienten klein. Wichtig wäre es deshalb, wenn die Kassen den Versicherten einen Prämienrabatt gewähren könnten, wenn diese ein elektronisches Patientendossier führten.

Humbel will im Juni im Parlament einen Vorstoss einreichen, damit das EPD zu einem Kommunikationskanal unter den behandelnden Ärzten sowie Spitalern ausgebaut werden kann. Sonst drohe das elektronische Patientendossier tatsächlich zu einem «PDF-Friedhof» zu werden, wie dies manche Kritiker befürchten, sagt Humbel.

15

Schweiz

«Entwicklung mit wenig Nutzen»

warnt vor einem grossen Aufwand für das elektronische Patientendossier. Experten halten das E-Dossier in der aktuellen Form für wenig sinnvoll.



Hausärzte müssen neben dem bisherigen administrativen Aufwand auch noch das elektronische Patientendossier konsultieren und führen. Foto: Samuel Schaub

Elektronisches Patientendossier (EPD)

Für das Gesetz zum elektronischen Patientendossier (EPD) in Kraft. Konzipiert ist es als Ablage von behandlungsrelevanten Dokumenten. Dazu gehören Rezepte und Arztzeugnisse, Behandlungsberichte, Austrittsberichte eines Spitals, Abrechnungswesen, Medikamentenlisten oder Röntgenbefunde. Diese Dokumente legen die behandelnden Ärzte ins

EPD ab, sofern die Patientin oder der Patient ein solches wünscht. Patienten können aber auch selber Dokumente ihrer Wahl ablegen: das Brillerezept, die Patientenverfügung oder den Organspendenausweis. Für die Patientin ist das Einrichten eines EPD freiwillig. Sie bestimmen auch, welche medizinischen Leistungserbringer welche Dokumente einsehen können. (br)

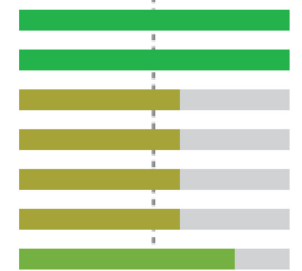
EPD ab, sofern die Patientin oder der Patient ein solches wünscht. Patienten können aber auch selber Dokumente ihrer Wahl ablegen: das Brillerezept, die Patientenverfügung oder den Organspendenausweis. Für die Patientin ist das Einrichten eines EPD freiwillig. Sie bestimmen auch, welche medizinischen Leistungserbringer welche Dokumente einsehen können. (br)

Strukturierte Dokumente in Erarbeitung – www.fhir.ch

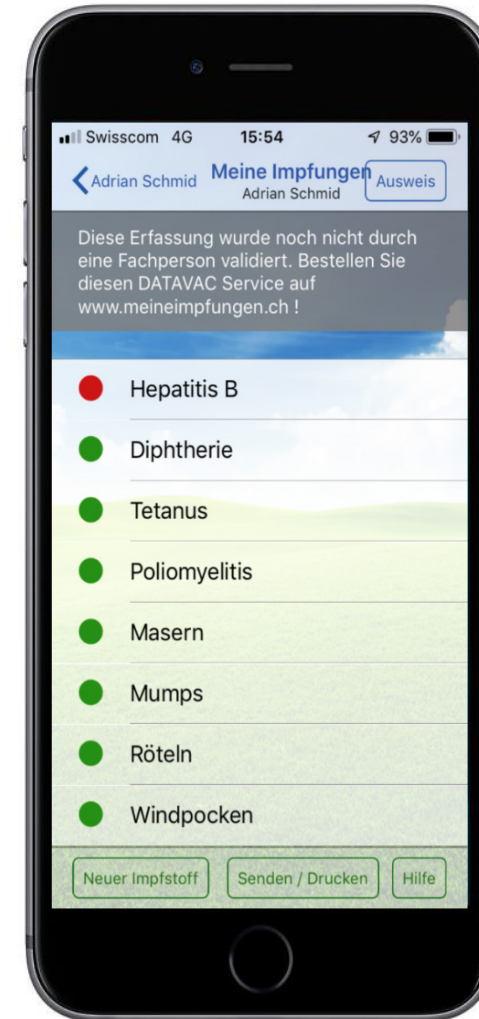
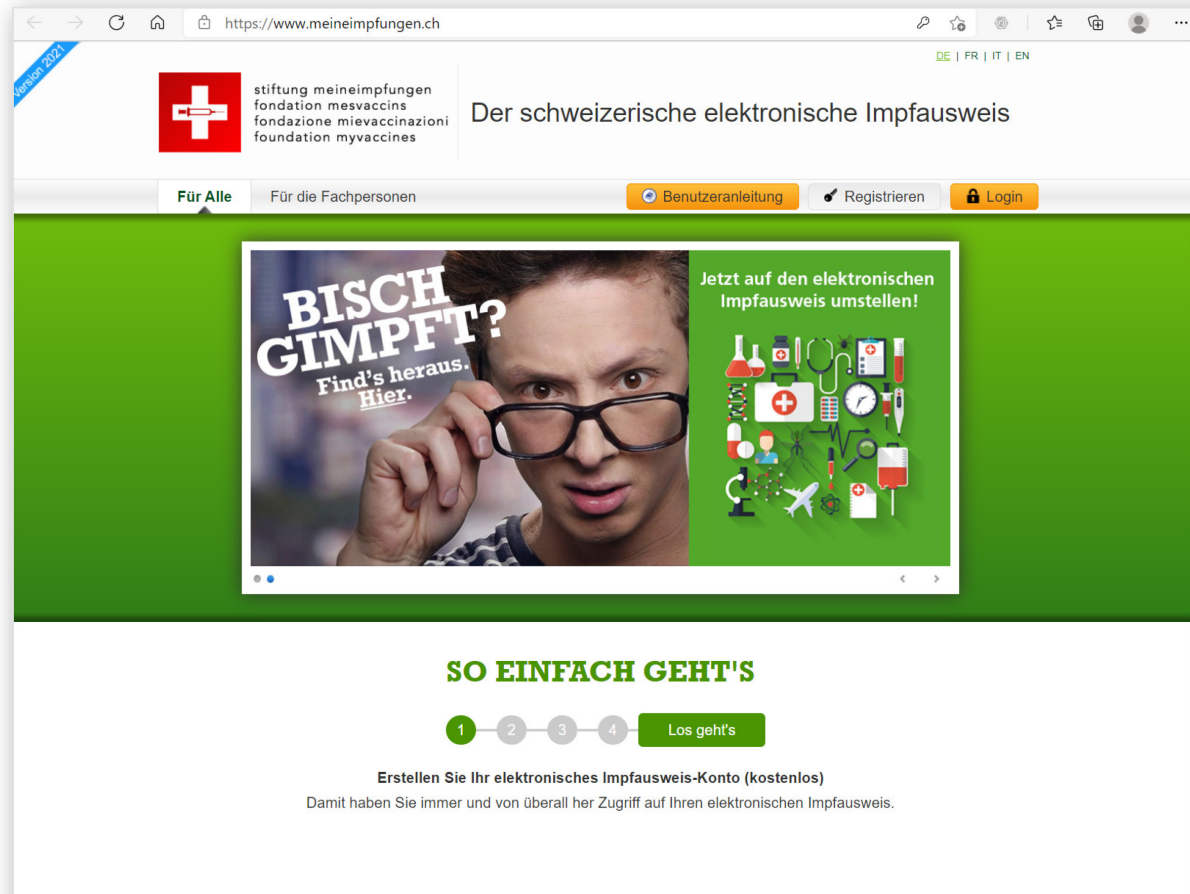


Exchange Formats (Annex 4)

CH EMED	eMedication (FHIR, Medication Card document)
CDA-CH EMED	eMedication (CDA, Medication Card document)
CH VACD	eVaccination
CH AllergyIntolerance	
CH eTOC	Transition of Care
CH LAB Order	Laboratory Order
CH RAD Order	Radiology Order



Hohe Priorität – Pandemie-Situation und Wegfall von meineimpfungen.ch

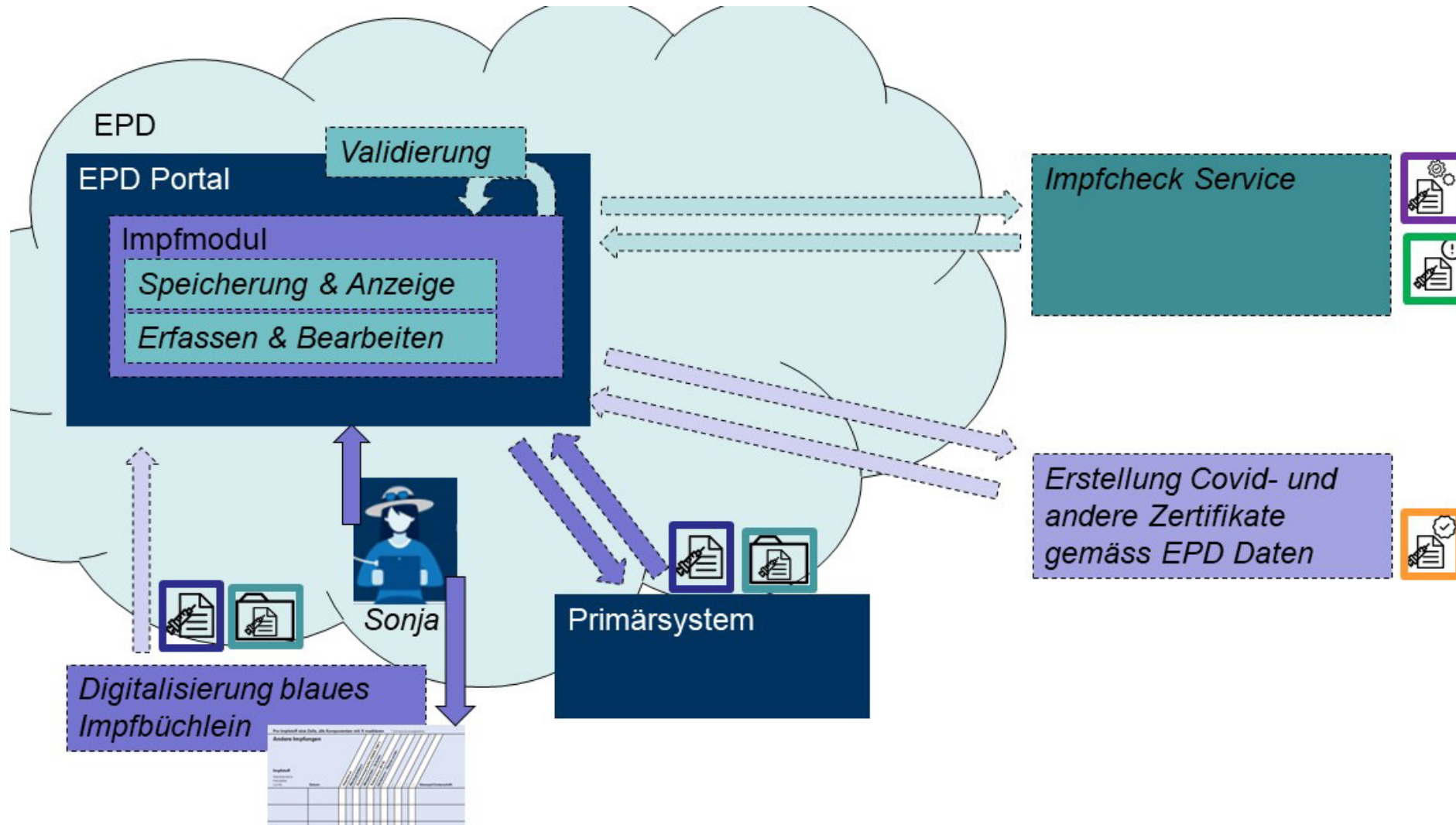


Auftrag von Programmausschuss an eHealth Suisse

Ziel	<ul style="list-style-type: none">• Ein digitaler Impfausweis ist Teil des EPD• Alle Funktionalitäten des bisherigen digitalen Impfausweises von «meine-impfungen.ch» stehen auch im EPD zur Verfügung• Zusätzlich können Impfzertifikate aus dem EPD erstellt werden
-------------	---



«Big Picture»: Impfungen im EPD



Teilprojekte zur Erreichung des Ziels

I: Fachliche Grundlagen

- Lead: eHealth Suisse
- Technisch-semantiche Arbeiten
- Spezifikationen und evtl. modulare Applikationen
- **Bis Mai 2022**

II: Politisch-rechtliche Grundlagen

- Lead: BAG
- Rahmenbedingungen, damit Gemeinschaften Impfdossier im EPD anbieten
- Über Anreize (bspw. Finanzhilfen) und/oder Verpflichtung (TOZ)
- Zeitplan: tbd, möglichst zeitnah an fachlichen Arbeiten

III: Service Impfcheck

- Lead: BAG
- Abgleich der eigenen Impfungen mit EKIF-Empfehlungen
- Zeitplan: tbd, möglichst zeitnah an fachlichen Arbeiten

Überblick Konzepte

Konzept

Umsetzung Impfausweis im EPD

Ziel

Die Ziele des Projekts «Impfausweis im elektronischen Patientendossier (EPD)» sind:

- Ein digitaler Impfausweis ist Teil des EPD;
- Die Funktionalitäten des bisherigen digitalen Impfausweises von «meineimpfungen.ch» stehen auch im EPD zur Verfügung (bspw. Impfbefehle);
- Zusätzlich können Impfbescheinigungen aus dem EPD erstellt werden.

Dieses Dokument dient dazu, ein gemeinsames Bild zur Umsetzung auf organisatorischer Ebene zu vermitteln. Für die technische Umsetzung gibt es ein anderes Konzept.

Projektunterteilung

Das Projekt ist in drei Teilprojekte unterteilt, welche einen unterschiedlichen Fokus haben:

I. Fachliche Grundlagen


- **Lead:** eHealth Suisse
- **Ziel:** Es sind alle technischen und semantischen Voraussetzungen geschaffen, damit die (Stamm-)Gemeinschaften den elektronischen Impfausweis im EPD einführen können.
- **Mittel:** Technische Spezifikationen und Software-Module
- **Zeithorizont:** Bis Mai 2022

II. Politisch-rechtliche Grundlagen

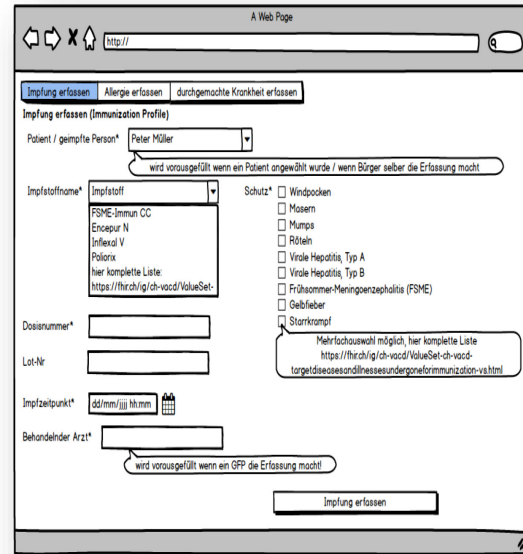
- **Lead:** BAG
- **Ziel:** Es sind Rahmenbedingungen etabliert, damit die (Stamm-)Gemeinschaften den elektronischen Impfausweis nach Vorliegen der technischen Grundlagen unmittelbar oder kurz danach anbieten
- **Mittel:** Rechtliche Verpflichtung und/oder finanzielle Unterstützung
- **Zeithorizont:** Bis Mai 2022

III. Service Impfbefehl

- **Lead:** BAG
- **Ziel:** Nutzerinnen und Nutzer des EPD erhalten Impfbefehle zu ihrem persönlichen Impfstatus (gemäss EKIF-Empfehlungen)
- **Mittel:** Neu-Entwicklung oder Ausbau bestehender Lösungen
- **Zeithorizont:** Ibd, möglichst zeitnah an fachlichen Arbeiten



Umsetzung:
Überblick
Teilprojekte und
Vorgehen



A Web Page

Impfung erfassen | Allergie erfassen | durchgemachte Krankheit erfassen

Impfung erfassen (Immunization Profile)

Patient / gepflegte Person* Peter Müller
Wird vorausgesetzt wenn ein Patient angewählt wurde / wenn Bürger selber die Erfassung macht

Impfstoffname* FSME-Immun CC
Encoreur II
 Infrecol V
 Poliorix
 Hier komplette Liste:
<https://hrch.ch/zh-vacc/vaccineSet>

Schutz* Windpocken
 Masern
 Mumps
 Röteln
 Virale Hepatitis, Typ A
 Virale Hepatitis, Typ B
 Frühommer-Meningoenzephalitis (FSME)
 Gelbfieber
 Stenokrankheit
Mehrfachauswahl möglich, hier komplette Liste
<https://hrch.ch/zh-vacc/vaccineSet-eh-vacc-targetdiseaseesordlinessesundergnaefrimmunization.vstml>

Dosiernummer*

Lot-Nr

Impfzeitpunkt* dd/mm/yyyy

Behandelnder Arzt*

Wird vorausgesetzt wenn ein GPF die Erfassung macht

Impfung erfassen

Grobkonzept:
Rahmenbedin-
gungen, Definition
Anwendungsfälle

zur konsistenten Bearbeitung im EPD SOLLEN Portale und Primärsysteme die folgenden Anforderungen erfüllen:

2.4.3.1.1 Anzeige

Portale und Primärsysteme SOLLEN Benutzeroberflächen zur Suche und Anzeige von Impfdossiers des Typs «Vaccination Records» implementieren.

Zur Suche nach Dokumenten des Typs «Vaccination Record» soll die Transaktion «Registry Stored Query [ITI-18]» mit den folgenden Suchparametern unterstützt werden:

- Patient ID – MPI ID des Patienten in der Gemeinschaft;
- DocumentType – Immunization Record

Portale und Primärsysteme KÖNNEN Benutzern weitere Einschränkungen der Suchparameter anbieten, um z.B. Impfdossiers aus eingeschränkten Zeiträumen oder von bestimmten Gesundheitsfachpersonen erstellen abzurufen.

Portale und Primärsysteme SOLLEN die Suchergebnisse zeitgeordnet darstellen. Die Zeitordnung nutzt dazu das Erstelldatum aus dem Attribut «date» des «Immunization Administration» Dokuments. Das zeitlich zuletzt erstellte Dokument soll als aktuelles Impfdossier (VaccinationRecord) gekennzeichnet sein.

Sind im CPI gelistete Gemeinschaften nicht erreichbar, SOLLEN die Portale und Primärsysteme eine Fehlermeldung in den Benutzeroberflächen anzeigen, dass die Daten ggf. unvollständig und nicht verlässlich sind.

Portale und Primärsysteme SOLLEN alle Impfdokumentationen filtern und anzeigen können, welche von einer GFP verifiziert wurden.

Portale und Primärsysteme SOLLEN alle Impfdokumentationen welche von GFP verifiziert wurden in Anlehnung an den Schweizerischen Impfausweis des BAG ausdrucken können. (siehe <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/das-bag/publikationen/broschueren/publikationen-uebertragbare-krankheiten/impfausweis.html>).

2.4.3.1.2 Generieren

Portale und Primärsysteme SOLLEN Benutzeroberflächen und Funktionen zur Generierung und Anzeige von Dokumenten des Typs «Vaccination Record» wie folgt anbieten:

Portale und Primärsysteme SOLLEN alle im EPD gespeicherten Dokumente vom Typ «Immunization Administration» mit einer «Registry Stored Query [ITI-18]» Transaktion abfragen und nach den folgenden Regeln zu einem Dokument vom Typ «Vaccination Record» zusammenschreiben und in den Benutzeroberflächen anzeigen können:

- Die Datensätze aus den «Immunization Administration» Dokumenten SOLLEN zeitgeordnet dargestellt werden. Die Zeitordnung nutzt dazu die Zeitpunkte der im relevanten Ereignissen (z.B. Datum der Impfung aus dem Attribut «occurrence» der Ressource CH VACD Immunization Profile);

Detailkonzept:
Prozessbeschreibung
Zusammenzug der
Impfdaten

Bundle: Vaccination Record document

Entry: Composition

- Parameters like Date, Identifier

Patient (Reference)

Practitioner (Reference)

...

Immunization Administration (Section)
n Immunization (Reference)

n Immunization (not desired, Reference)

Medical Problems (Section)
n Condition (Reference)

Past Illnesses (Section)
n Condition (Reference)

Allergies (Section)
n AllergyIntolerance (Reference)

Other Relevant Observations (Section)
n Observation (Reference)

Labor (Section)
n Observation (Reference)

Austauschformat:
Inhaltliche
Definition: Struktur
und Semantik
CH-VACD

Inhaltliche Definition: Austauschformat CH-VACD

Inhalt:

- Patient, Gesundheitsfachperson
- Verabreichte Impfungen
- Durchgemachte Krankheiten
- Medizinische Probleme, Allergien, Labor, Schwangerschaft
- Bemerkung

Aktuelle Arbeiten:

- Überprüfung der Value-Sets mit Unterstützung Fachexpertin
- Umsetzung der Issues aus Ballot und Projectathon
- Anpassung ans Detailkonzept

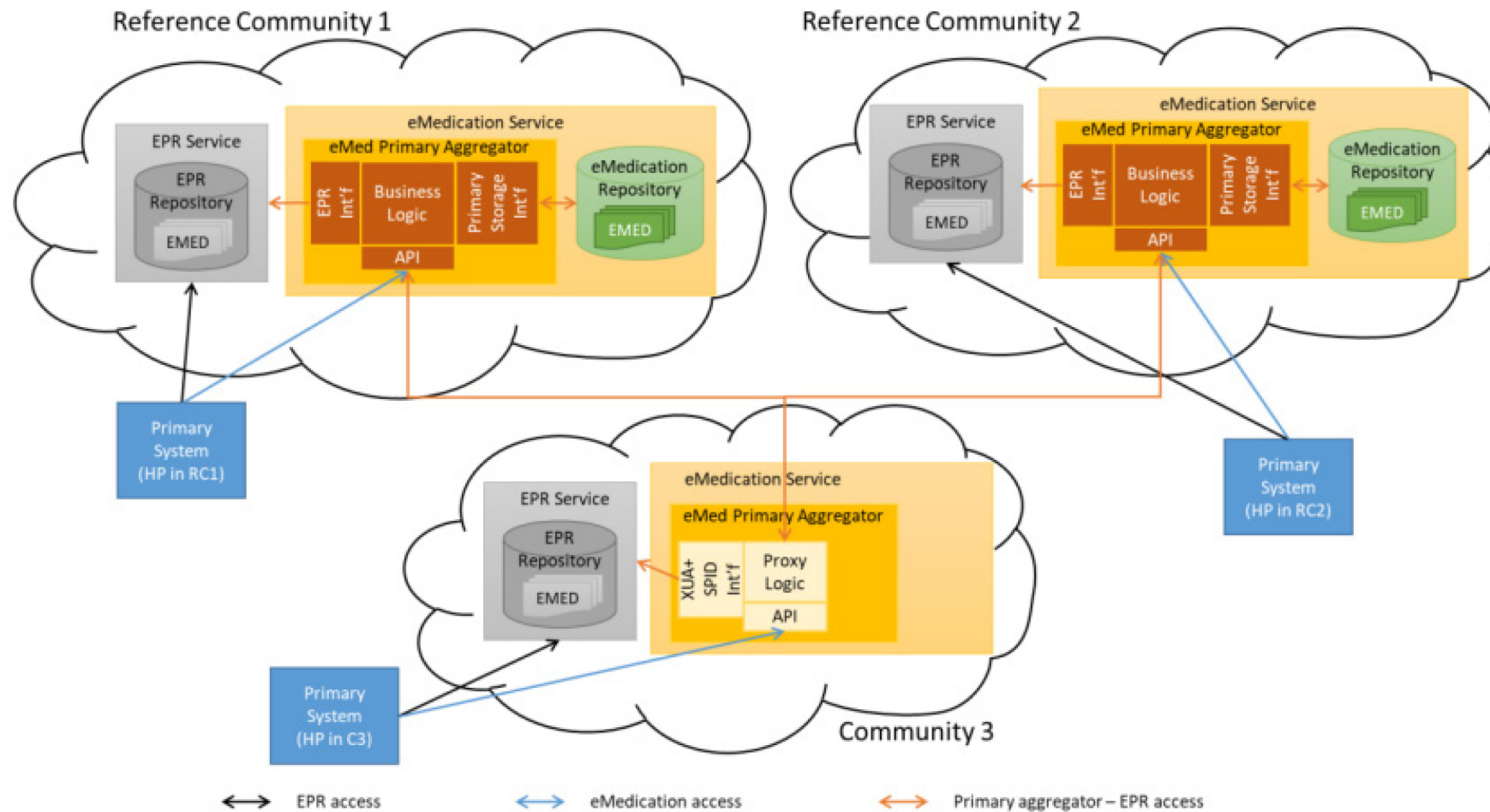
Mittelfristiges Ziel: Gemeinsame Prozessdefinition mit EKIF zur Definition der Wertebereiche und Umsetzung der Impfeempfehlungen



Herausforderungen Architektur

- Verteilte Speicherung der Dokumente in den Gemeinschaften.
- Lifecycle Management der Dokumente und Einträge in den Dokumenten.
- Zusammenführung der Daten mit Berücksichtigung des Lifecycles.
- Konformes Erstellen und Speichern der Dokumente.

eMedication Architektur – Kritik in der Anhörung an «Zusatzinfrastruktur»

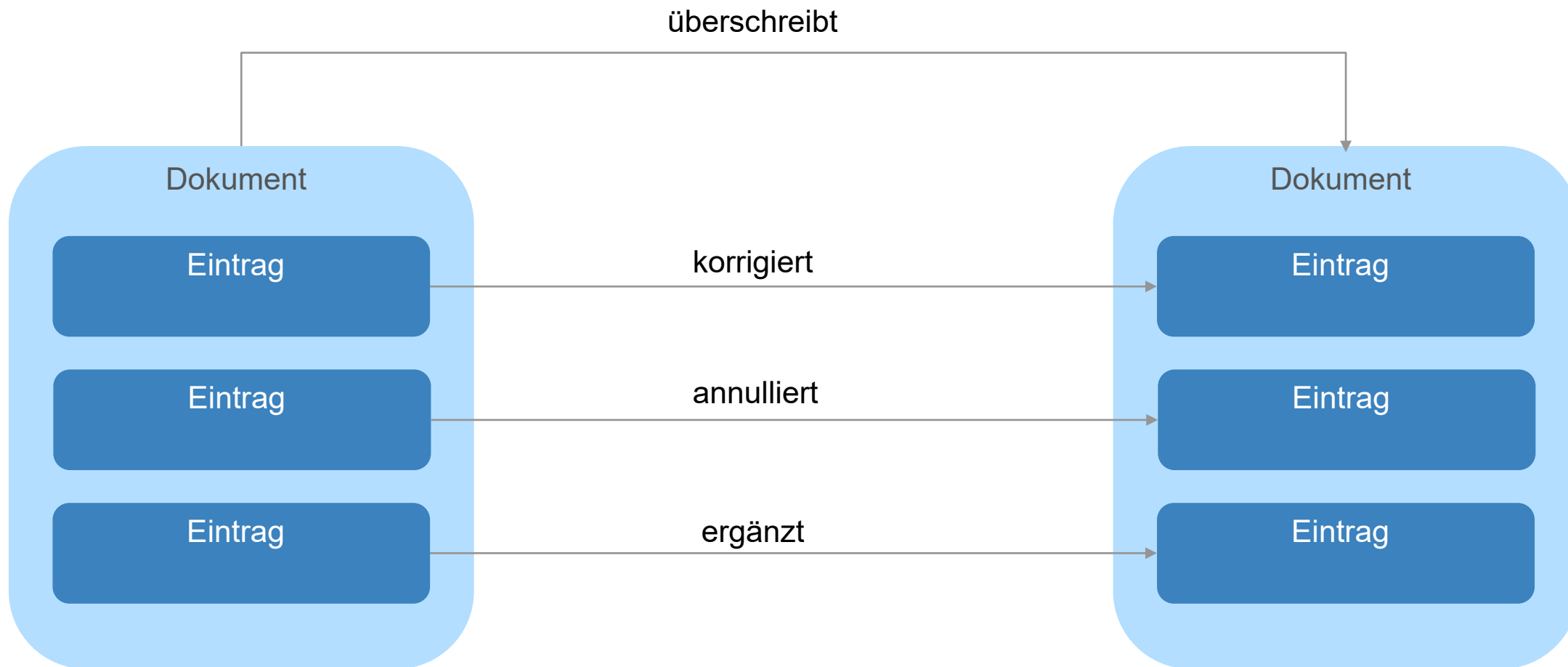


Lösungsansatz

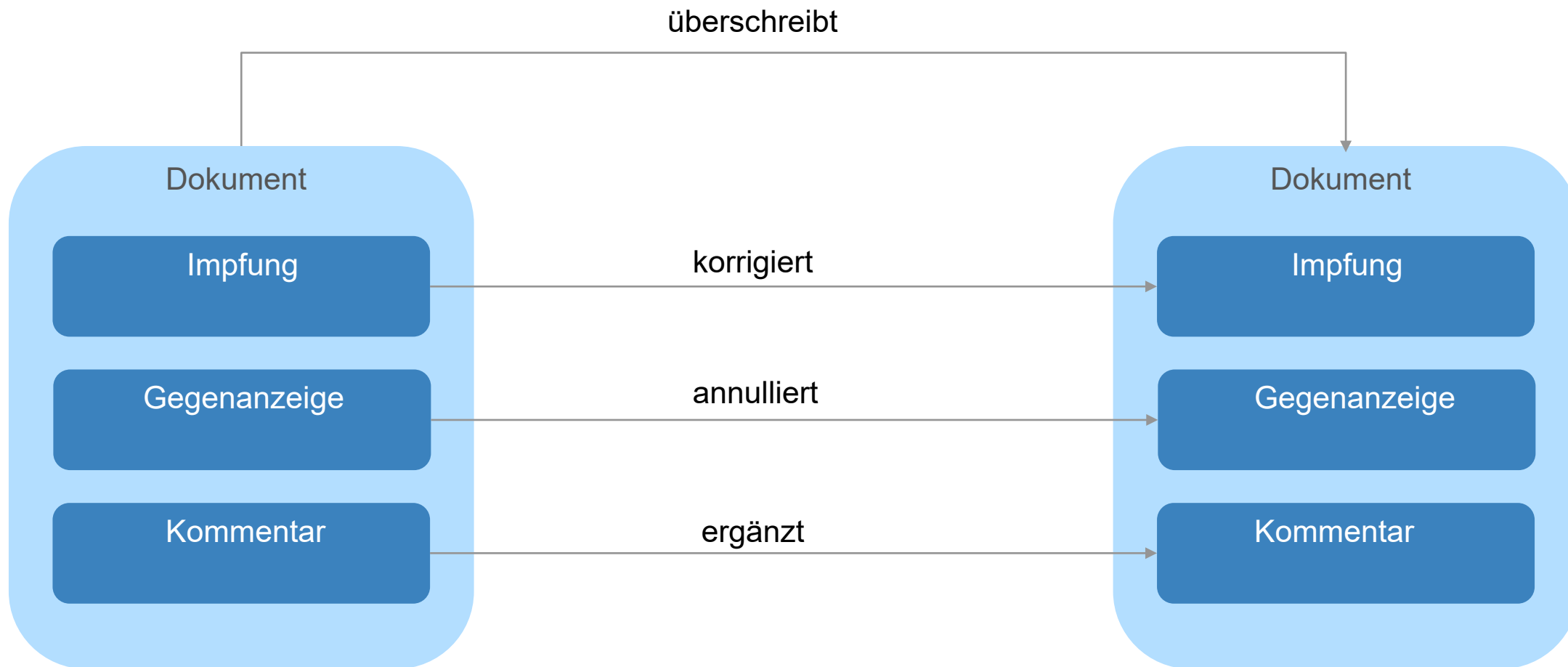
Nutze Analogien zu verteilten NoSQL Datenbanken:

- Immutable Dokumente, welche in den Repositories der Gemeinschaften gespeichert werden.
- Lifecycle Management über Attribute in den Dokumenten.
- Gegenseitiger Bezug zwischen Dokumenten über Attribute (relatesTo).
- Gegenseitiger Bezug zwischen Einträgen in den Dokumenten über Attribute (references).

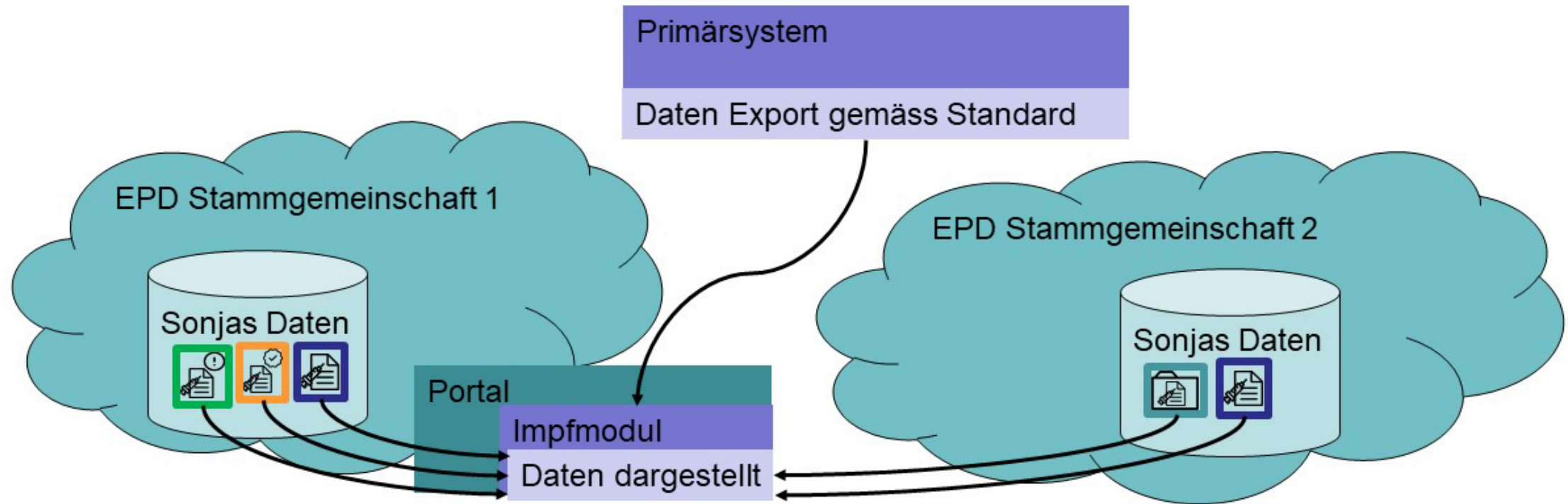
Lösungsansatz



Lösungsansatz



Keine Anpassung der EPD-Plattformen erforderlich



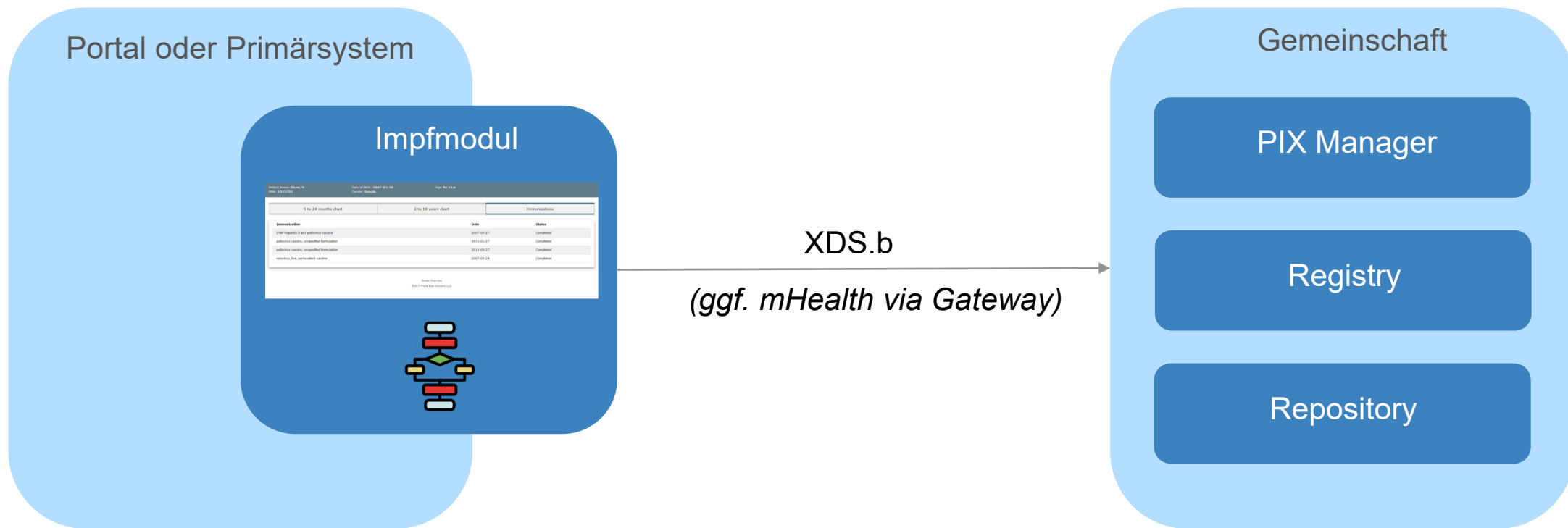
Regelwerke

- Die korrekte Zusammenführung ist ggfs. komplex.
- eHealth Suisse hat einen ersten Entwurf der Regeln spezifiziert -> kann bei Annatina Foppa angefordert werden, Rückmeldung bis 10.12.2021.
- eHealth hat aktuell ein Mandat vergeben, um die Regeln zur Zusammenführung mit Tests zu verifizieren und die Spezifikation ggf. anzupassen.

Impfmodul

- Essentieller Bestandteil des Lösungsansatzes ist ein Impfmodul, welches die folgenden Funktionen implementieren soll:
 - Korrekte Zusammenführung der Impfdaten,
 - Anzeige in den Benutzeroberflächen,
 - Views und Forms zur Erstellung und Bearbeitung von Impfdaten,
 - EPD konforme Authentisierung,
 - EPD konforme Schnittstellen (XDS.b, zukünftig auch mHealth).
 - Einfach in Portale und Primärsysteme integrierbar.

Impfmodul



Umsetzung der technischen Spezifikation – durch wen?

Fragestellung

Sind solche Projekte (EPD-konforme Impfmodule) auf dem Markt in Entwicklung?

- Wenn Ja: Zusammenarbeit bei Spezifizierung und Testen
- Wenn Nein: Eigene Entwicklung notwendig

->> Interesse von Firmen vorhanden

eHealth Suisse sucht Firmen zur Sicherstellung der Interoperabilität von Impfdaten

Intensiv arbeitet eHealth Suisse an den technischen und semantischen Voraussetzungen, um einen digitalen Impfausweis im elektronischen Patientendossier (EPD) zu ermöglichen. Gleichzeitig gibt es zunehmend Software-Firmen, welche die strukturierte Erfassung und Übermittlung von Impfdaten anbieten – oder anbieten wollen. Firmen, die an dieser Thematik arbeiten, sind gebeten, sich bei eHealth Suisse zu melden, damit ihre Überlegungen berücksichtigt und einfließen können. Ziel ist es, die Standardisierung bei den Impfdaten zu fördern und die Entwicklung von EPD-konformen Impfmodulen sicherzustellen.

[Melden Sie sich bei der Geschäftsstelle](#)

Impfmodul

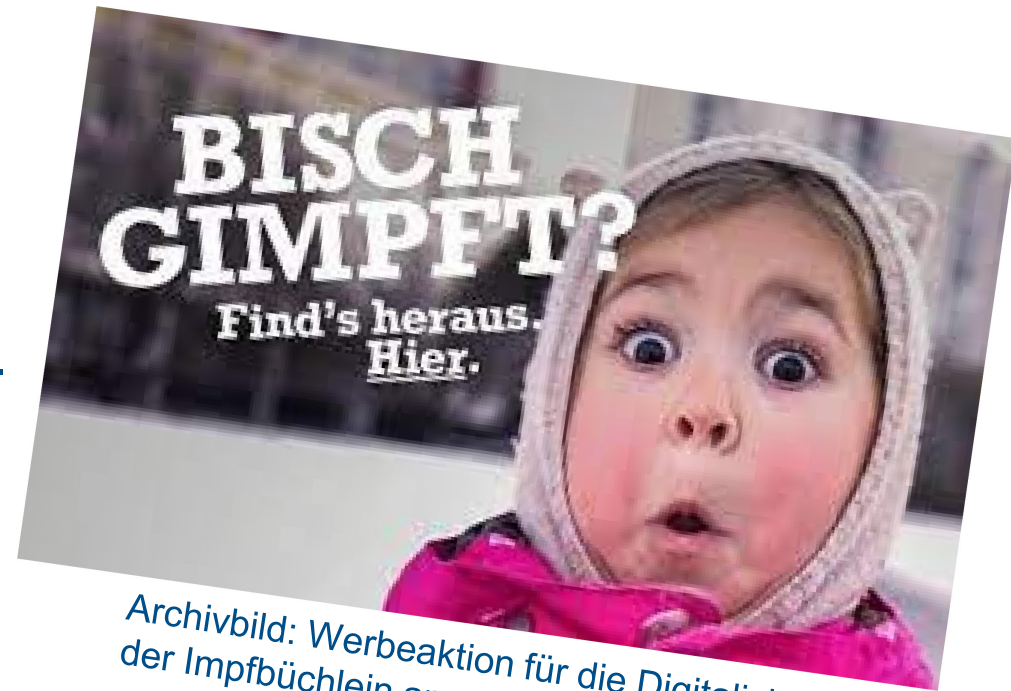


Immunisation	Date	Status
Diphtherie, Tetanus und Pertussis Impfstoff	2007-09-27	Completed
Poliomyelitis Impfstoff, inaktiviert	2011-08-27	Completed
Poliomyelitis Impfstoff, inaktiviert	2011-08-27	Completed
Poliomyelitis Impfstoff, inaktiviert	2007-09-24	Completed



Nächste Schritte

- Fertigstellung Spezifikationen bis Ende Jahr
- Zusammenarbeit mit interessierten Firmen startet
- Ausarbeiten und Testen der Impfmodule 2022
- **Ziel:** Live im EPD ab November 2022
- Folgeschritte: Impf-Check, Digitalisierungsaktionen, etc.



Archivbild: Werbeaktion für die Digitalisierung der Impfbüchlein an nationaler Impfwoche

Agenda

14:00 – 14:15	Update TC Meeting (Oliver Egger)
14:15 – 14:30	Arbeitsgruppe FHIR (Oliver Egger)
14:30 – 14:45	Update Joint Venture Laborprojekt FAMH, HL7 Schweiz, IHE Suisse und SULM (Marcel Hanselmann)
14:45 – 15:00	Update Arbeitsgruppe Radiologie SGR, HL7 und IHE (Juerg Bleuer)
15:00 – 15:15	Show you're coffee/tea mug filled!
15:15 – 15.45	Arbeitsgruppe EPD: Detailkonzept Impfungen von eHealth Suisse (Annatina Foppa)
15:45 – 16:00	Antrag Joint Venture Arbeitsgruppe HL7 Schweiz, IHE Suisse Husky: Christoph Knöpfel, Carole Kaiser
16:00 – 16:10	Pause
16:10 – 16:30	FHIR Implementierungsleitfaden LEP, Hans de Bruijn, Martin Studer LEP AG
16:30 – 16:50	Health Provider Directory (HPD) auf FHIR, Maurizio Tidei, BlueCare AG
16:50 - 17:00	Diskussion und Fragen



Joint Venture Workgroup Husky

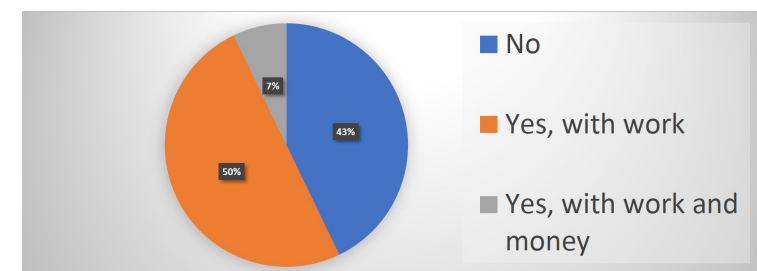
Agenda

1. Baseline of Husky
2. Arguments for the Joint Venture Workgroup Husky
3. Application for the new Joint Venture Workgroup Husky
4. Discussion

Baseline of Husky (Health usability key)

- eHealth Suisse made a survey regarding the need of a toolkit to promote eHealth interoperability in Switzerland
- Based on this results eHealth Suisse mandated CSP AG to find new organization form in a public-private-partnership construct
- An expert group were consulting this work
- The final decision was, to use the well-known construct of the joint venture workgroup with IHE Suisse and HL7 User group Switzerland
- eHealth Suisse has also contracted ET Innovations to update and review the code base, which will be completed by the end of this year.

Are you or your company willing to contribute to the open source project eHealth Connector? (28 answers, not binding)



Argumentation for Husky (Health usability key)

Pro:

- We still have requests for using a toolkit, even existing tools are available
- The toolkit is a part of the Wehrli postulate response by the government
- It will support our members in using the IHE profiles and the HL7 standards

Cons:

- There are available products on the market

Risk:

- Can we motivate enough participants for this workgroup
- Do we have enough budget for this workgroup

Application for Husky

Let's start the joint venture workgroup because;

- It is a good opportunity to support our members with a real value
- To have more interactivities in our organizations
- To support the interoperability initiatives by the government
- To handle the challenges within a workgroup will reduce the risks

What are the next steps:

- Send out the invitation for participation
- Organizing the first meeting of the workgroup in January 2022
- Finalizing the way of working of the new workgroup
- If you are interested in participating in this workgroup please contact: husky@ihe-suisse.ch



www.ihe-suisse.ch



Follow us on [LinkedIn](#)

Agenda

14:00 – 14:15	Update TC Meeting (Oliver Egger)
14:15 – 14:30	Arbeitsgruppe FHIR (Oliver Egger)
14:30 – 14:45	Update Joint Venture Laborprojekt FAMH, HL7 Schweiz, IHE Suisse und SULM (Marcel Hanselmann)
14:45 – 15:00	Update Arbeitsgruppe Radiologie SGR, HL7 und IHE (Juerg Bleuer)
15:00 – 15:15	Show you're coffee/tea mug filled!
15:15 – 15.45	Arbeitsgruppe EPD: Detailkonzept Impfungen von eHealth Suisse (Annatina Foppa)
15:45 – 16:00	Antrag Joint Venture Arbeitsgruppe HL7 Schweiz, IHE Suisse Husky: Christoph Knöpfel, Carole Kaiser
16:00 – 16:10	Pause
16:10 – 16:30	FHIR Implementierungsleitfaden LEP, Hans de Bruijn, Martin Studer LEP AG
16:30 – 16:50	Health Provider Directory (HPD) auf FHIR, Maurizio Tidei, BlueCare AG
16:50 - 17:00	Diskussion und Fragen

The logo consists of the letters 'LEP' in a white, serif font, with a registered trademark symbol (®) to the upper right of the 'P'. The text is set against a solid green square background.

LEP[®]

FHIR Standard für LEP- Anwendungen

Hans de Bruijn

Martin Studer

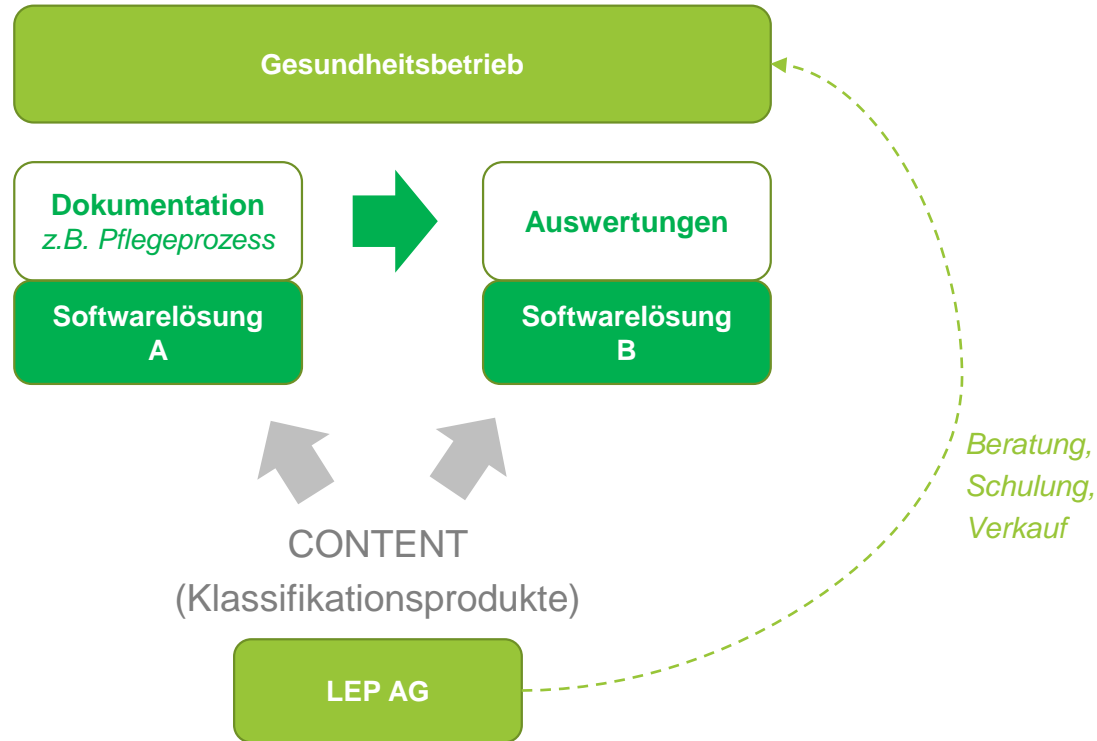
- Die LEP AG stellt auf diverse Berufsgruppen zugeschnittene Leistungskataloge zur Verfügung. Zu den bisher bestehenden werden laufend neue Kataloge für weitere Berufsgruppen im Gesundheitswesen entwickelt.

Aktuell stellt LEP berufsspezifische Leistungskataloge in folgenden Berufsgruppen und ein Katalog für Leistungen ohne Fallzuordnung zur Verfügung:

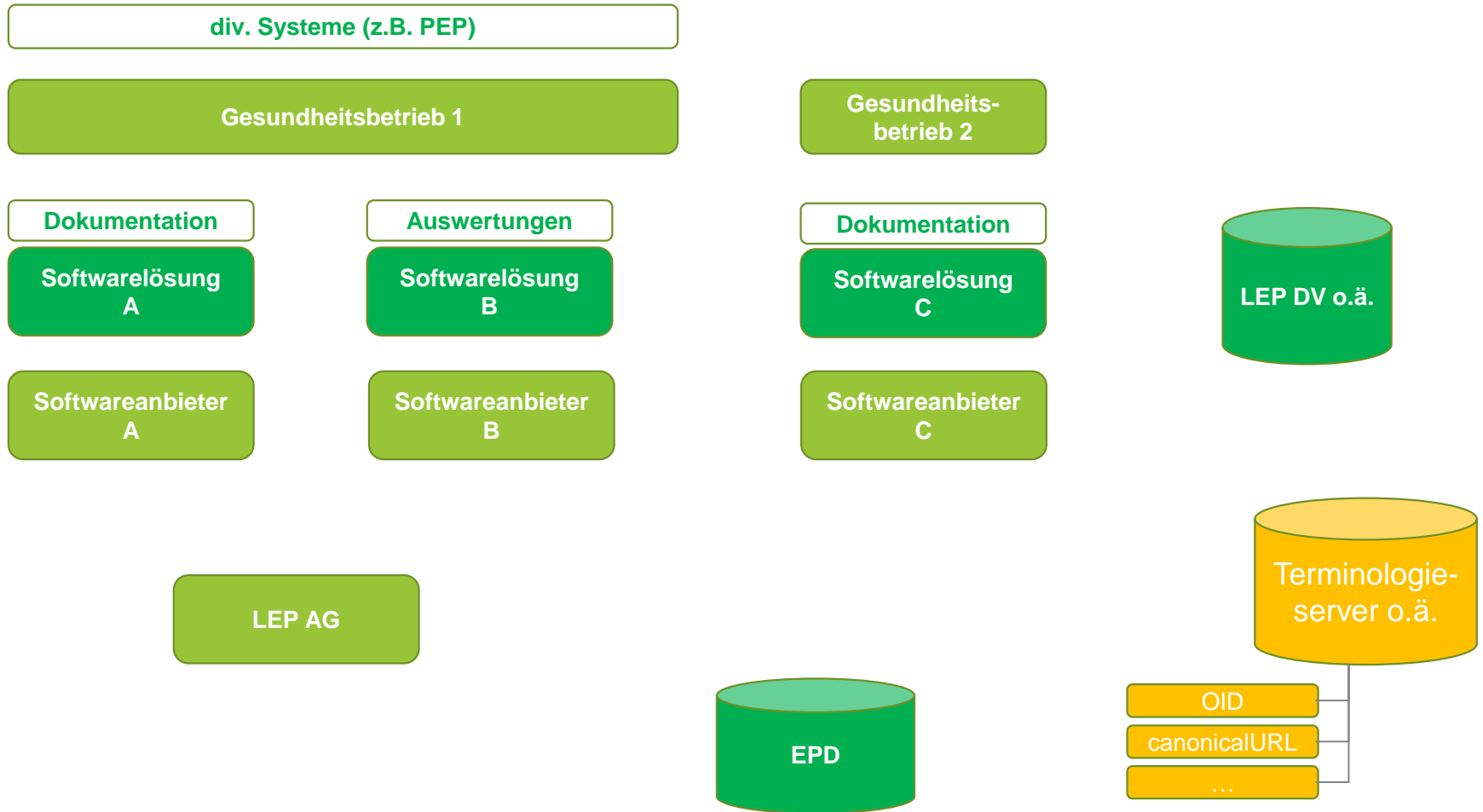
- Pflege
- Hebammen
- Physiotherapie
- Ergotherapie
- Logopädie
- Sozialdienst
- Ernährungsberatung
- Leistungen ohne Fallzuordnung

→ weitere Informationen siehe: www.lep.ch

Distribution und Anwendung von LEP

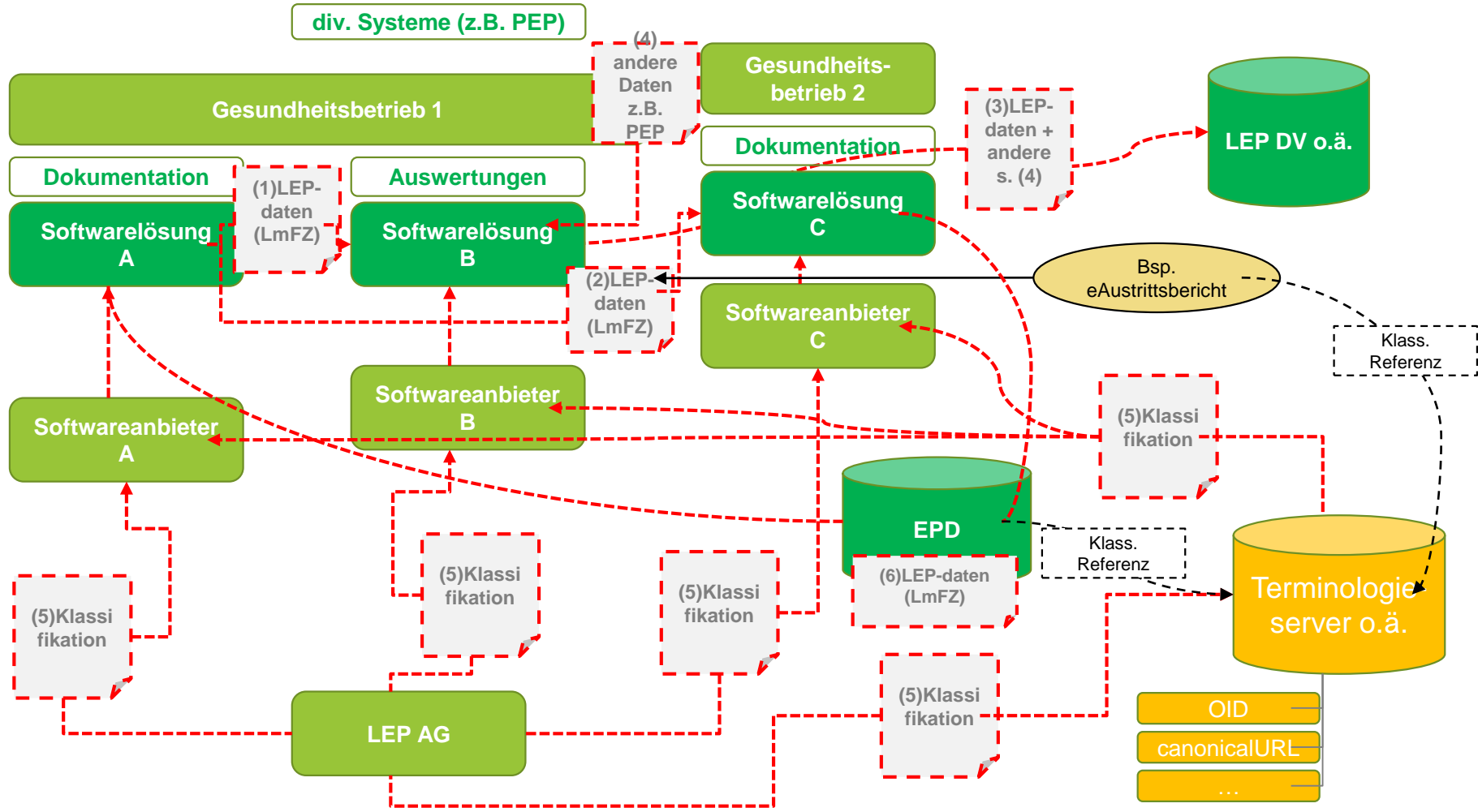


Potenzielle Anwendungsfelder zur Umsetzung von FHIR mit LEP



(Studer, de Bruijn, Baumberger, 2020)

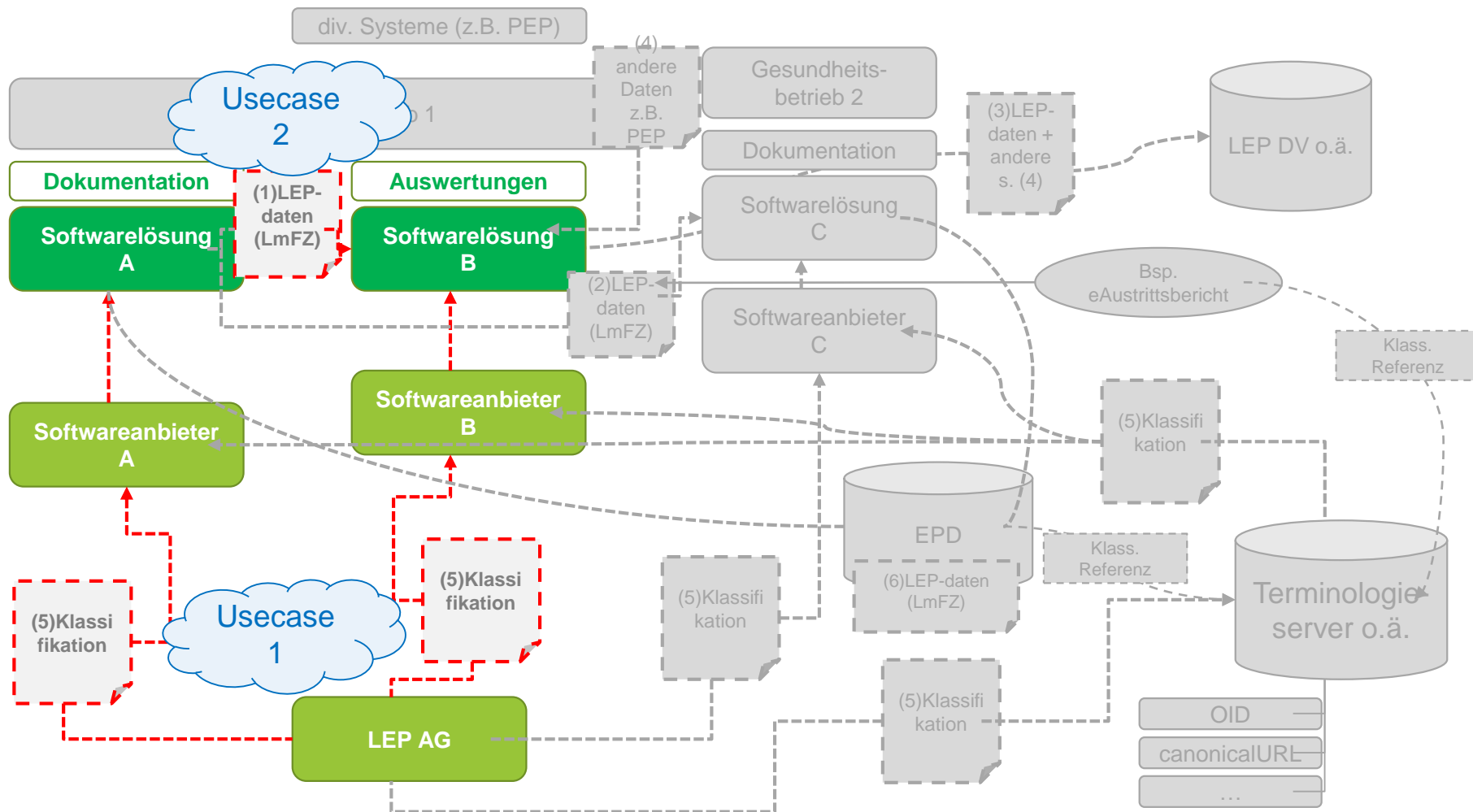
Potenzielle Anwendungsfelder zur Umsetzung von FHIR mit LEP



Potenziell FHIR

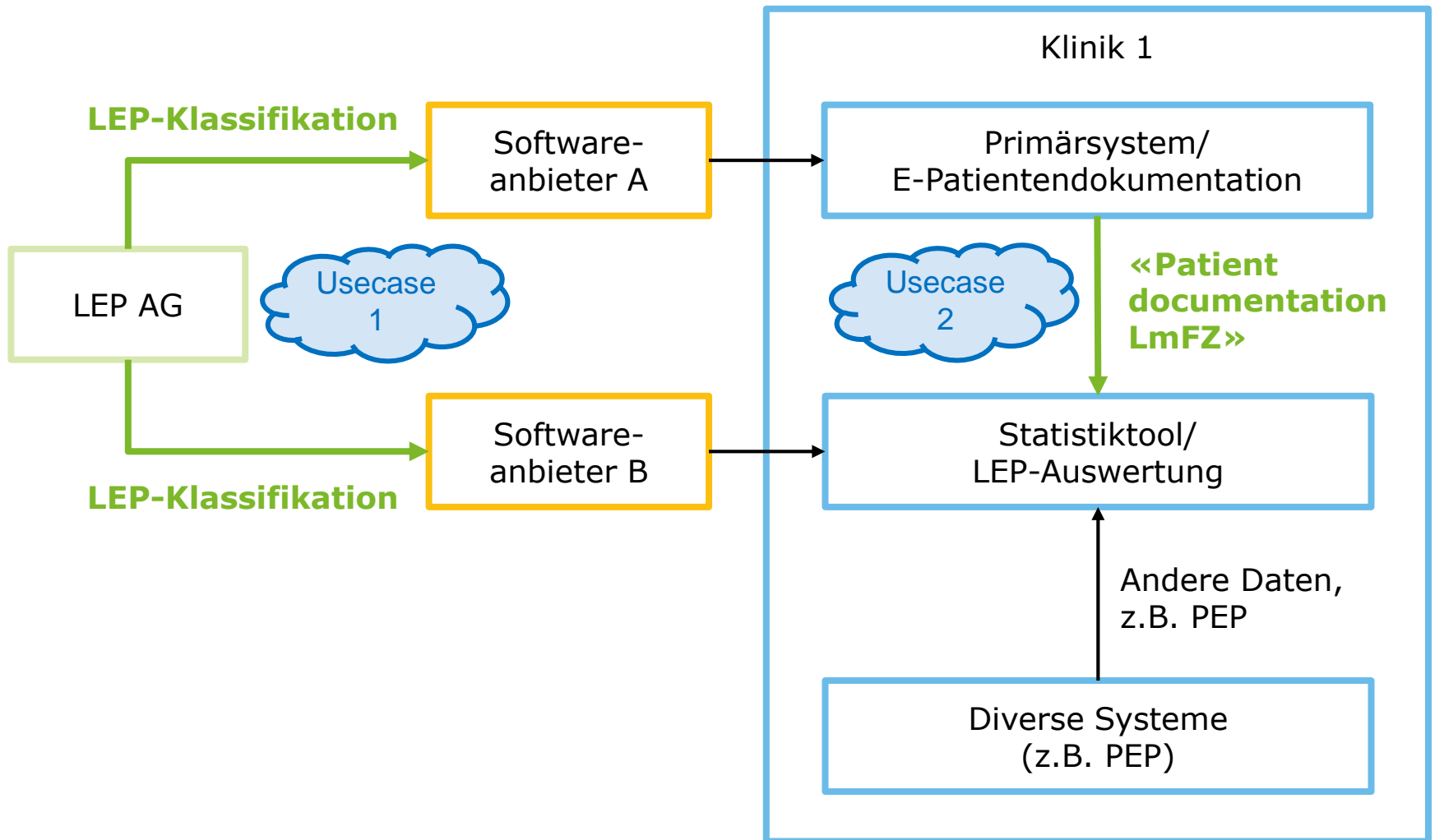
(Studer, de Bruijn, Baumberger, 2020)

Potenzielle Anwendungsfelder zur Umsetzung von FHIR mit LEP



Potenziell FHIR

(Studer, de Bruijn, Baumberger, 2020)

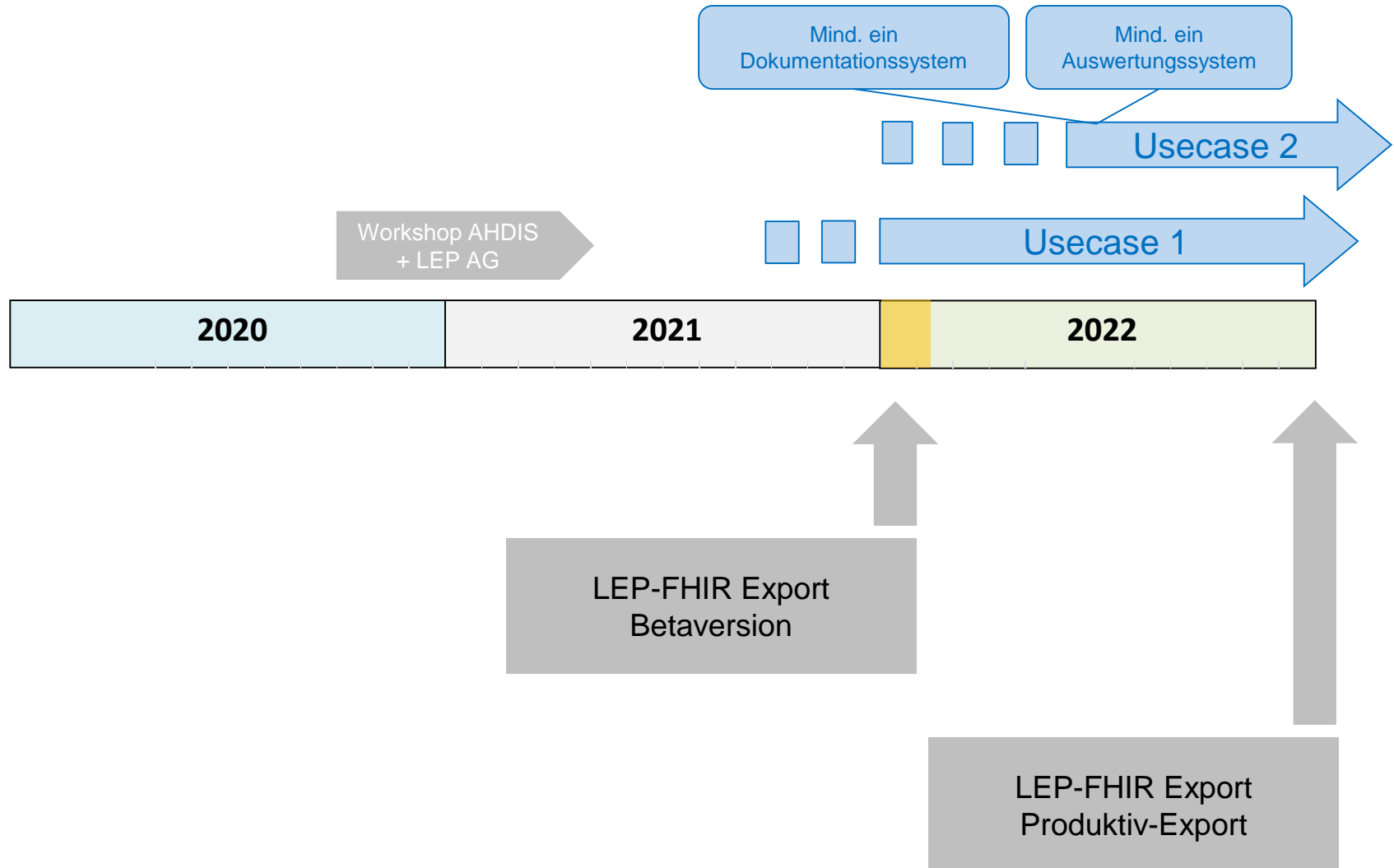



Workshop LEP AG und ahdis AG



- > Erstellung eines FHIR Implementation Guides (IG) für LEPmatrix
 - > Erarbeitung von LEPmatrix FHIR-Exports ([Usecase1](#))
und FHIR-Beispiel-Dateien für LEP-Leistungen ([Usecase2](#))
 - > LEP-Versionsabgrenzung: Ab LEPmatrix (z.B. LEP Nursing 3.3.1)
-
- Dr. Dieter Baumberger, LEP AG
 - Hans de Bruijn, LEP AG
 - Oliver Egger, ahdis AG
 - Martin Studer, LEP AG
 - Michaela Ziegler, ahdis AG

Planung





Anforderungen an das

Datenfelder

Die Datenbasis zur Beschreibung der An ist folgende Exoeltabelle:

LEPmatrix_1.2.1_EXPORT_Ktlg_de-en-

Die nachfolgende Tabelle zeigt auf, welc übermittelt werden sollen. Stichwortartig abgebildet werden. Die genaue Beschre darauffolgenden Abschnitten.

- Die blau gekennzeichneten Date abgebildet.
- Die rot gekennzeichneten Daten

Bezeichnung	Abbildung d
KtlgID z.B. 714	<ul style="list-style-type: none"> • Code • Value • Conc • Conc • Comp
KtlgVersID z.B. 030401	<ul style="list-style-type: none"> • Comp
KtlgName z.B. LEP Hebammen (matrix)	<ul style="list-style-type: none"> • Wird (Ktlg) Katalog
KtlgVers z.B. 3.4.1	<ul style="list-style-type: none"> • Value • Comp
KtlgVersBeschr_de/fr it z.B. LEP-Sageo-femmes 1.2.1.fr	<ul style="list-style-type: none"> • Die K eigen Sprach Versi Code • Code
KtlgVersBeschr_en z.B. LEP-Midwives 1.2.1.en	<ul style="list-style-type: none"> • Die K eigen Sprach Versi Code • Code • Value • Conc • Activi

LEP und FHIR

Grobanforderungen für die Generierung eines Implementation Guides

ahdis ag
08.06.2021, Version 1.3



LEP (R4)
1.2.1 - CI build

[Home](#) [Use Case](#) [Profiles](#) [Extensions](#) [Terminology](#) [Artifacts](#)

[Table of Contents](#) > [Home](#)

LEP (R4) - Local Development build (v1.2.1). See the [Directory of published versions](#)

1 Home

1.1 Introduction

The purpose of this implementation guide is to provide software solution developers with support in implementing LEP in software applications based on FHIR.

This implementation guide describes how the LEP classification can be integrated into your software and how an information exchange between a primary system and a statistical analysis tool can be realized.

1.2 LEP classification

The complete LEP service classification ("master catalogue") is broken down into LEP primary classifications for the service provided by individual occupational groups ("subcatalogues", e.g. midwives, nursing care or social services) and into LEP secondary classification for additional variables ("subcatalogues", e.g. case data).

- The codes from the LEP classification are represented in the CodeSystem [LEP-Classification](#).
- For each catalogue (master catalogue, subcatalogues) there is a hierarchical [ValueSet](#) that describes all codes with its translations in different languages.
- [ConceptMaps](#) describe the mappings between the subcatalogue and the master catalogue and vice versa.
- Each LEP intervention is [defined](#) with an [ActivityDefinition](#), which describes the default values for an intervention. For each LEP subcatalogues the ActivityDefinition's are grouped according to the [FHIR order catalog](#) in a [Catalog](#).

All the above mentioned terminology resources are available in the [npm package](#) format [here](#). This allows you to import the necessary classification directly into your system as FHIR resources.

1.3 Information exchange between primary system and a statistical analysis tool

To exchange LEP interventions the primary system creates [Procedure](#) instances according to the [ActivityDefinition](#). There are three different possibilities how these LEP interventions can be accessed depending on the Use Case:

1. **Message Model:** The primary system exports all LEP interventions in a [message](#) and provides it via the [Process Message operation](#) to the statistical analysis tool. Alternatively the message can be imported by file by the analysis tool.

- [Introduction](#)
- [LEP classification](#)
- [Information exchange between primary system and a statistical analysis tool](#)
- [List of required data and mustSupport](#)

JSON

```
{
  "resourceType": "CodeSystem",
  "id": "LEP-Classification",
  "url": "http://lep.ch/fhir/CodeSystem/LEP-Classification",
  "version": "1.2.1",
  "name": "LEPClassification",
  "title": "LEP-Classification",
  "status": "active",
  "date": "2021-02-09",
  "publisher": "LEP AG",
  "contact": [
    {
      "name": "LEP AG",
      "telecom": [
        {
          "system": "url",
          "value": "https://www.lep.ch/de/kontakt.html"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ActivityDefinition xmlns="http://hl7.org/fhir">
  <id value="702-I-20001"/>
  <meta>
    <profile value="http://lep.ch/fhir/StructureDefinition/LEP-ActivityDefinition"/>
  </meta>
  <extension url="http://lep.ch/fhir/StructureDefinition/Ext-ItmSID">
    <valueString value="1"/>
  </extension>
  <extension url="http://lep.ch/fhir/StructureDefinition/Ext-GldSort">
    <valuePositiveInt value="100010"/>
  </extension>
  <extension url="http://lep.ch/fhir/StructureDefinition/Ext-GldEbn">
    <valuePositiveInt value="1"/>
  </extension>
  <extension url="http://lep.ch/fhir/StructureDefinition/Ext-GldAnz">
    <valuePositiveInt value="4"/>
  </extension>
  <name value="LEPmatrixMaster_I_20001"/>
  <status value="active"/>
</ActivityDefinition>
```

Wie werden FHIR-Ressourcen zur Verfügung gestellt

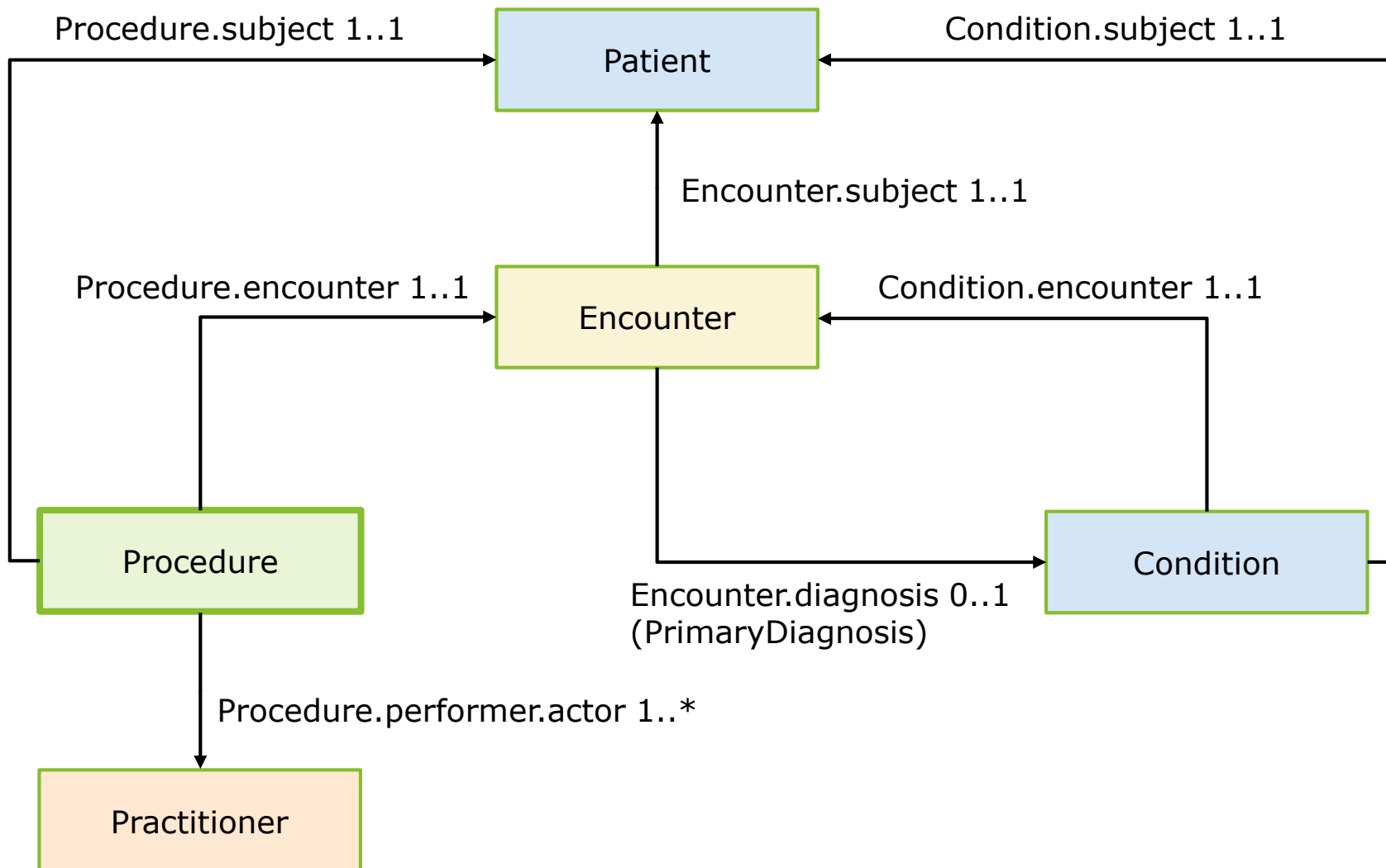


1. Schritt: Datei Download
2. Schritt: Evtl. später: Webservice / API

Fallbeispiel (für Usecase 2)

- Fynn Hertwig, geb. 10.09.1956, Eintritt 07.12.2016 in die FID: 1001015888, stationär, Inneren Medizin, Abteilung 3. Stock West
- ICD HD: Chronischen Nierenkrankheit (Stadium 2)
- Austritt: 10.12.2016 aus der Klinik austreten.
- Übermittelte Pflegeleistungen vom 07.12.2016, Beispiel LEP-Einzelleistung:
- ‘Gespräch zum Pflege-/Behandlungsprozess durchführen’, Leistungserbringerin: Anna Muster, Pflegefachperson mit Diplom, Frühschicht um 08:15 Uhr (1x) durchgeführt.
- Geplant wurde das Gespräch am 06.12.2016 um 15:45 Uhr. Dokumentiert wurde diese Leistung am 07.12.2016 um 16:06 Uhr. Dauer: 5 min, geplant waren 6 min.
- LEP-Defaultzeitwert: 7 min, die Klinik-Defaultzeitwert: 6 min.

Datenmodell Procedure / «Leistung»



Example - Procedure: I_23377 (KtlgID 706) 1/3



- **Extension LEPLleistPlanZeitpunkt:** Dec 6, 2016, 3:45:00 PM
- **Extension LEPLleistDokZeitpunkt:** Dec 7, 2016, 4:06:08 PM
- **Extension LEPLleistungAnz:** 1
- **Extension LEPLminIst:** 5 min
- **Extension LEPLminLEPDft:** 7 min
- **Extension LEPLminPlan:** 6 min
- **Extension LEPLminBetriebDft:** 6 min
- **Extension LErbrKST_key:** 5050
- **Extension LErbrKST_bez:** Innere Medizin
- **Extension LEmpfKST_key:** 7070
- **Extension LEmpfKST_bez:** Nephrologie

Example - Procedure: I_23377 (KtlgID 706) 2/3




- **Extension LErbrOE_key:** OE1001
- **Extension LErbrOE_bez:** Abteilung 3. Stock West
- **Extension LEmpfOE_key:** OE1001
- **Extension LEmpfOE_bez:** Abteilung 3. Stock West
- **Extension PEPDienstLEP:** Frühdienst
- **status:** completed
- **code:** Gespräch zum Pflege-/Behandlungsprozess durchführen
- **subject:** Generated Summary: Fynn Hertwig ; gender: male; birthDate: 1956-09-10
- **encounter:** Generated Summary: Visit number: 1001015888; status: finished; inpatient encounter; period: 2016-12-07 --> 2016-12-10
- **performed:** Dec 7, 2016, 8:15:00 AM

Example – Performers 3/3



- Actor: Generated Summary: id: 80237



6.65.1 Example Practitioner: Person 80237

Generated Narrative

identifier: id: 80237

6.65.1.1 Qualifications

-	Code
*	Pflegefachpersonen mit Diplom

LEP-Personalkategorie

Ausschnitt Fallbeispiel, JSON



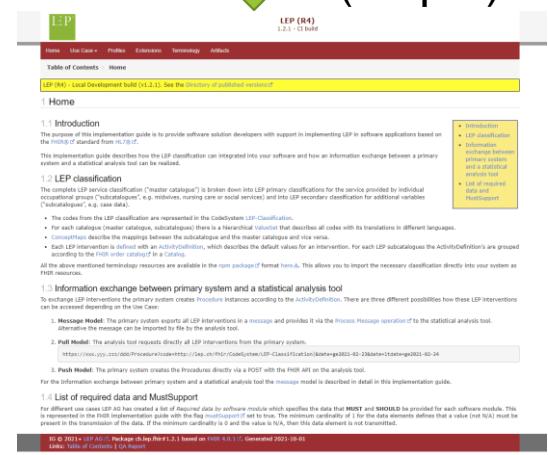
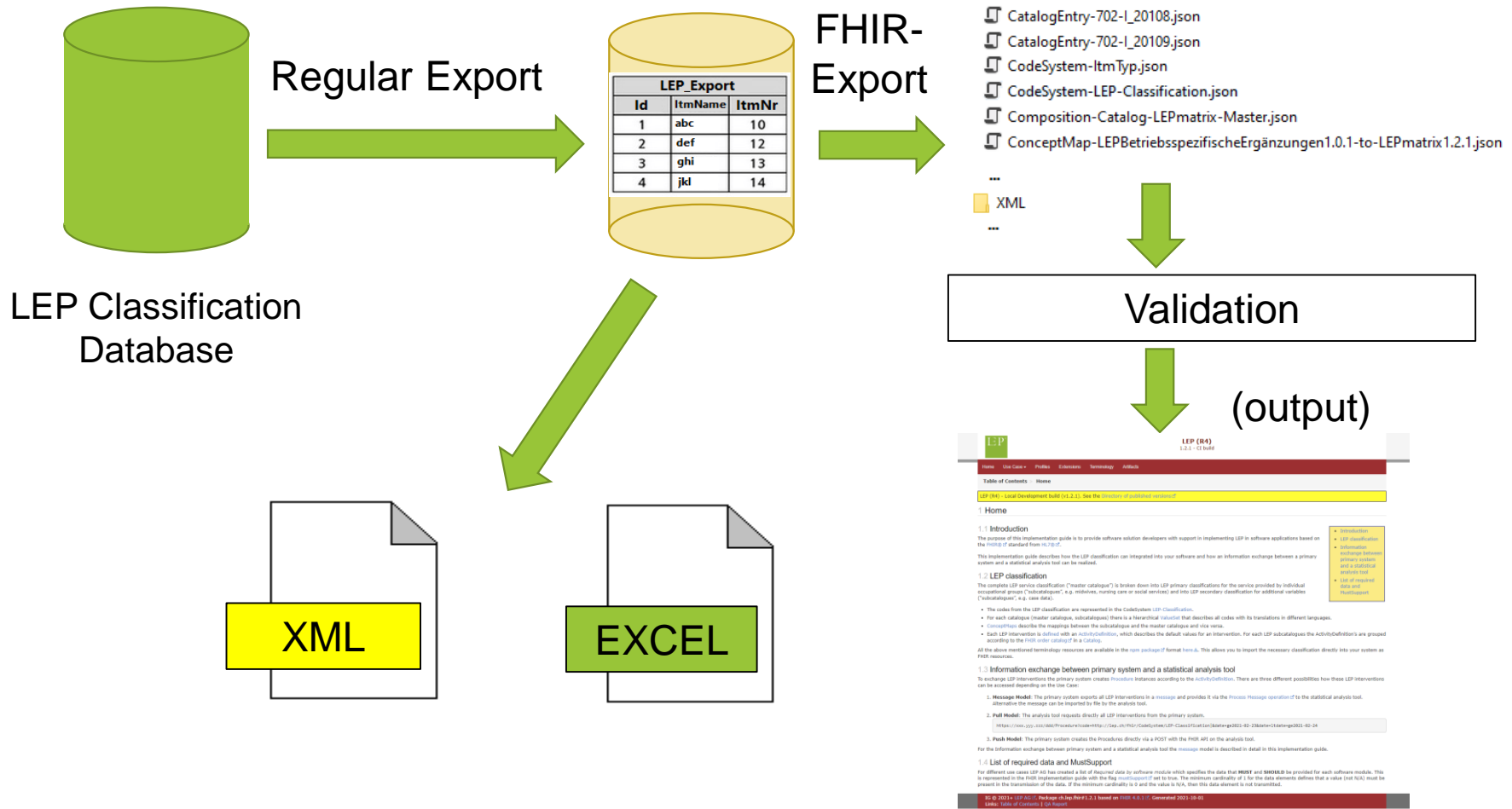
```
{
  "resourceType" : "Procedure",
  "id" : "706-I-23377",
  "meta" : {
    "profile" : [
      "http://lep.ch/fhir/StructureDefinition/LEP-Procedure-PatDocLmFZ"
    ]
  },
  "text" : {
    "status" : "extensions",
    "div" : "<div xmlns=\"http://www.w3.org/1999/xhtml\"><p><b>Generated Narrative</b></p>"
  },
  "extension" : [
    {
      "url" : "http://lep.ch/fhir/StructureDefinition/Ext-LEPLeistPlanZeitpunkt",
      "valueDateTime" : "2016-12-06T15:45:00+01:00"
    },
    {
      "url" : "http://lep.ch/fhir/StructureDefinition/Ext-LEPLeistDokZeitpunkt",
      "valueDateTime" : "2016-12-07T16:06:08+01:00"
    }
  ]
}
```

Ausschnitt Fallbeispiel, JSON



```
"code" : {
  "coding" : [
    {
      "system" : "http://lep.ch/fhir/CodeSystem/LEP-Classification",
      "version" : "K706V030401", → LEP-Nursing 3.4.1
      "code" : "706-I_23377", → KIID (KID & IID)
      "display" : "Gespräch zum Pflege-/Behandlungsprozess durchführen"
    }
  ]
},
"subject" : {
  "reference" : "Patient/FynnHertwig"
},
"encounter" : {
  "reference" : "Encounter/1001015888"
},
"performedDateTime" : "2016-12-07T08:15:00+01:00",
"performer" : [
  {
    "actor" : {
      "reference" : "Practitioner/Person80237"
    }
  }
]
```

Umsetzung Usecase 1 - Datenexport



Umsetzung Usecase 1 – FHIR Export

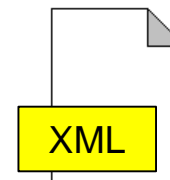
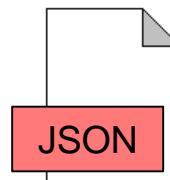


Nuget Package: HL7.Fhir.R4

```
var activitydefinition = new ActivityDefinition();
activitydefinition.Id = GenerateCode(item);
var Meta = new Meta();
Meta.ProfileElement.Add(new
FhirUri("http://lep.ch/fhir/StructureDefinition/LEP-ActivityDefinition"));
activitydefinition.Meta = Meta;

//ItmSID
Extension ItmSIDExtension = new Extension();
ItmSIDExtension.Url = "http://lep.ch/fhir/StructureDefinition/Ext-ItmSID";
ItmSIDExtension.Value = new
FhirString(HttpUtility.HtmlEncode(item.ItmSid));
activitydefinition.Extension.Add(ItmSIDExtension);

//GldPrtIID
...
```



Fragen?

Agenda

14:00 – 14:15	Update TC Meeting (Oliver Egger)
14:15 – 14:30	Arbeitsgruppe FHIR (Oliver Egger)
14:30 – 14:45	Update Joint Venture Laborprojekt FAMH, HL7 Schweiz, IHE Suisse und SULM (Marcel Hanselmann)
14:45 – 15:00	Update Arbeitsgruppe Radiologie SGR, HL7 und IHE (Juerg Bleuer)
15:00 – 15:15	Show you're coffee/tea mug filled!
15:15 – 15.45	Arbeitsgruppe EPD: Detailkonzept Impfungen von eHealth Suisse (Annatina Foppa)
15:45 – 16:00	Antrag Joint Venture Arbeitsgruppe HL7 Schweiz, IHE Suisse Husky: Christoph Knöpfel, Carole Kaiser
16:00 – 16:10	Pause
16:10 – 16:30	FHIR Implementierungsleitfaden LEP, Hans de Bruijn, Martin Studer LEP AG
16:30 – 16:50	Health Provider Directory (HPD) auf FHIR, Maurizio Tidei, BlueCare AG
16:50 - 17:00	Diskussion und Fragen



WELL, ZR Platform and BlueCare

Create a Healthcare Ecosystem

Maurizio Tidei (Software Architect at BlueCare)

Bojan Petkov (Product Owner at BlueCare)



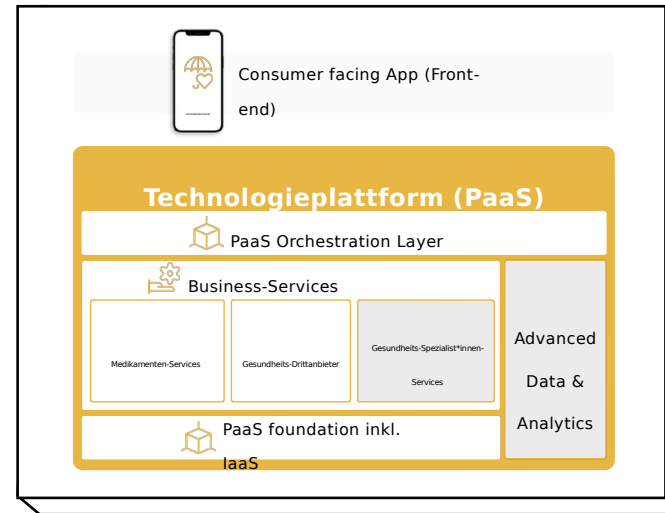
Core of our digital CH offer

Zur Rose ecosystem



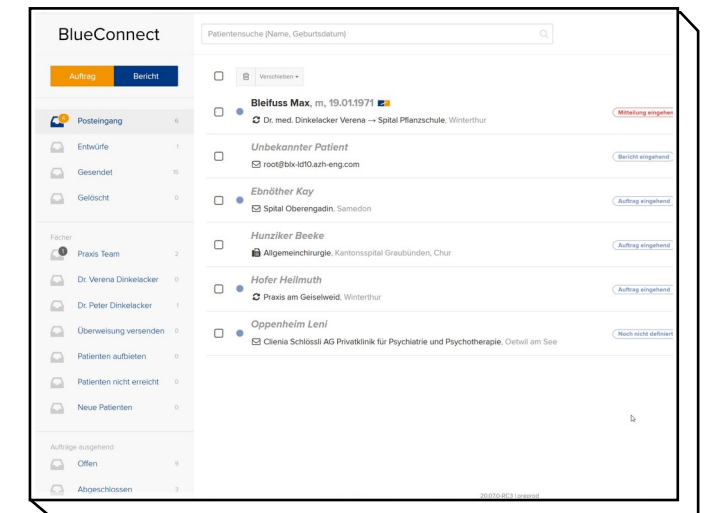
CH | **Well.ch**

Independent company founded by two insurances and Zur Rose as major investors



CH | **PaaS - Zur Rose Platform**

Zur Rose platform is a major technology provider to WELL



CH | **BlueCare**

Integrator into medical practices as part of the Zur Rose Group

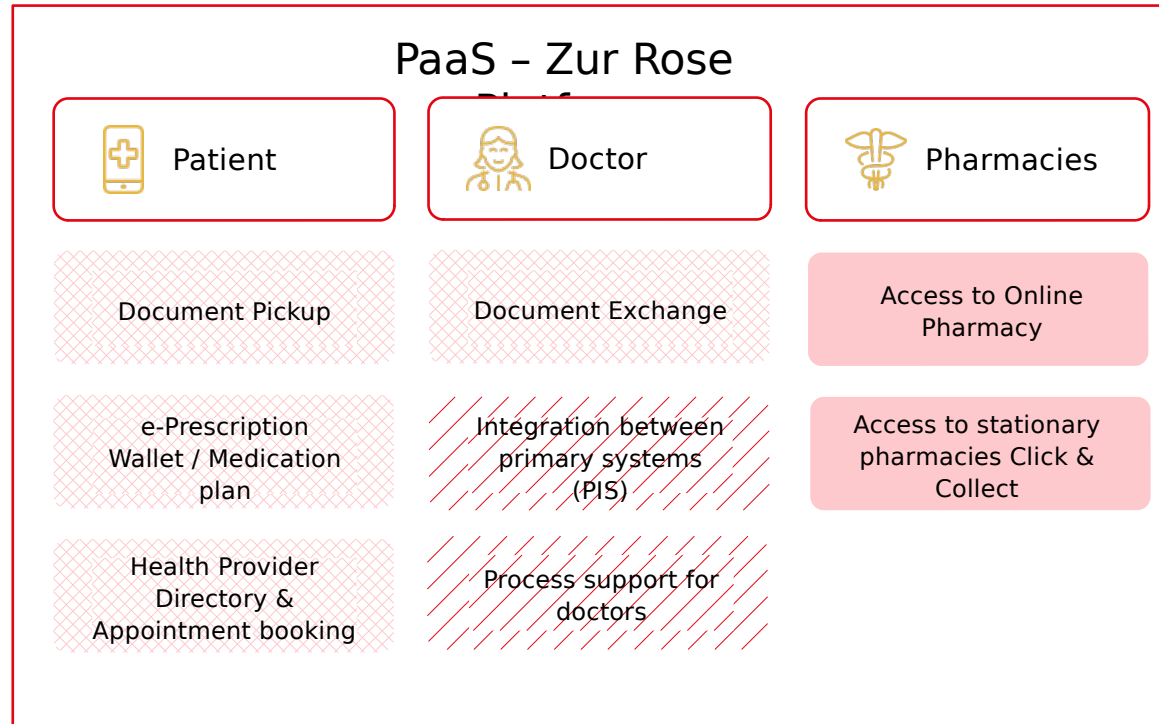
Zur Rose platform (PaaS) intends to connect the healthcare system in CH

Our prescriptions DB, health provider directory, health exchange and APIs are implemented based on the FHIR format standard



Patients

Insurance-related providers connect their patient pools to the platform. WELL is the first app connected to PaaS.



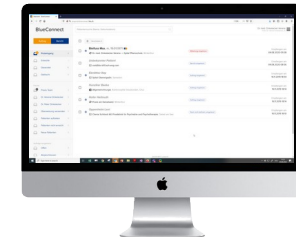
On the roadmap

In progress / partly done

Done (MVP)



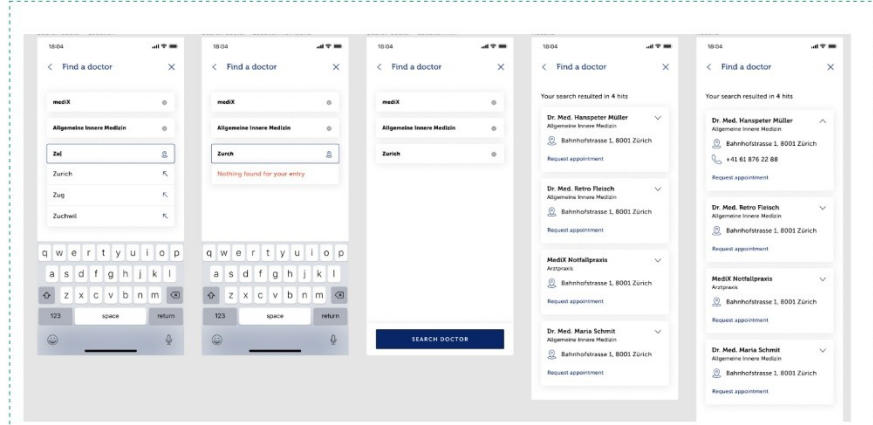
Doctors



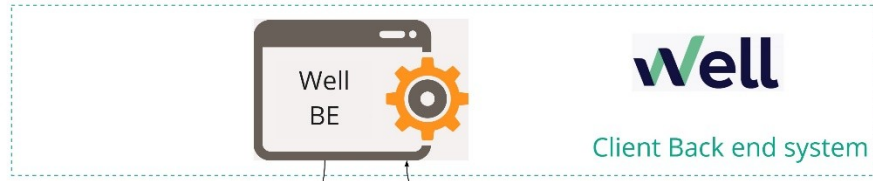
PaaS is open to integrate any network and system interested. BlueConnect is the first system connected.

Doctor/pharmacy Search

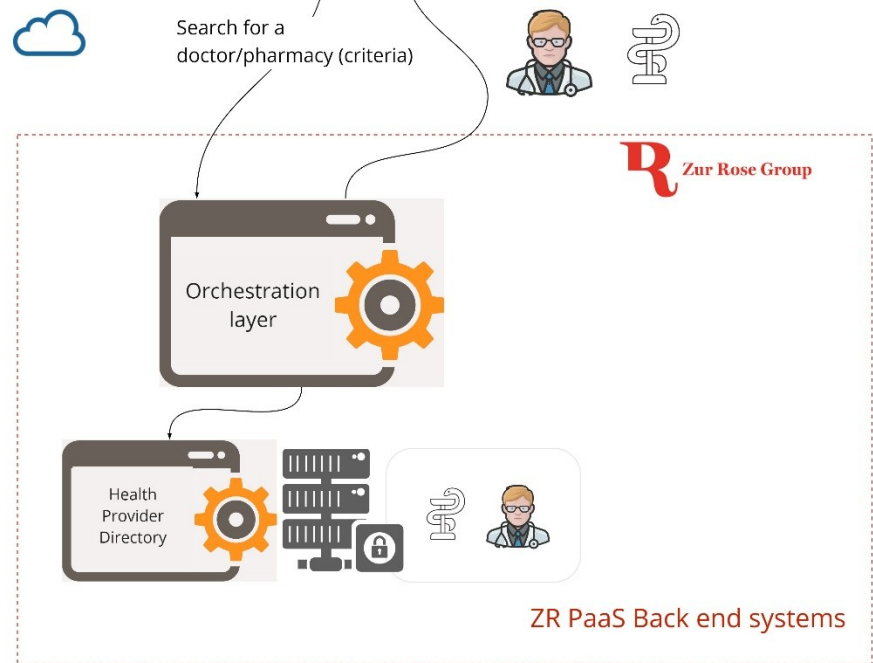
- The Health Provider Directory (HPD) is a comprehensive directory of health care providers and pharmacies (initial phase with focus on Switzerland)
- PaaS provides a search service with various search methods
- Doctor Search by name, speciality, location of doctor
- Pharmacy Search mainly in use to redeem ePrescription through pick-up
- Database extracts information from proven reference sources including the desired communication channel of health professionals.



Client application (FE)

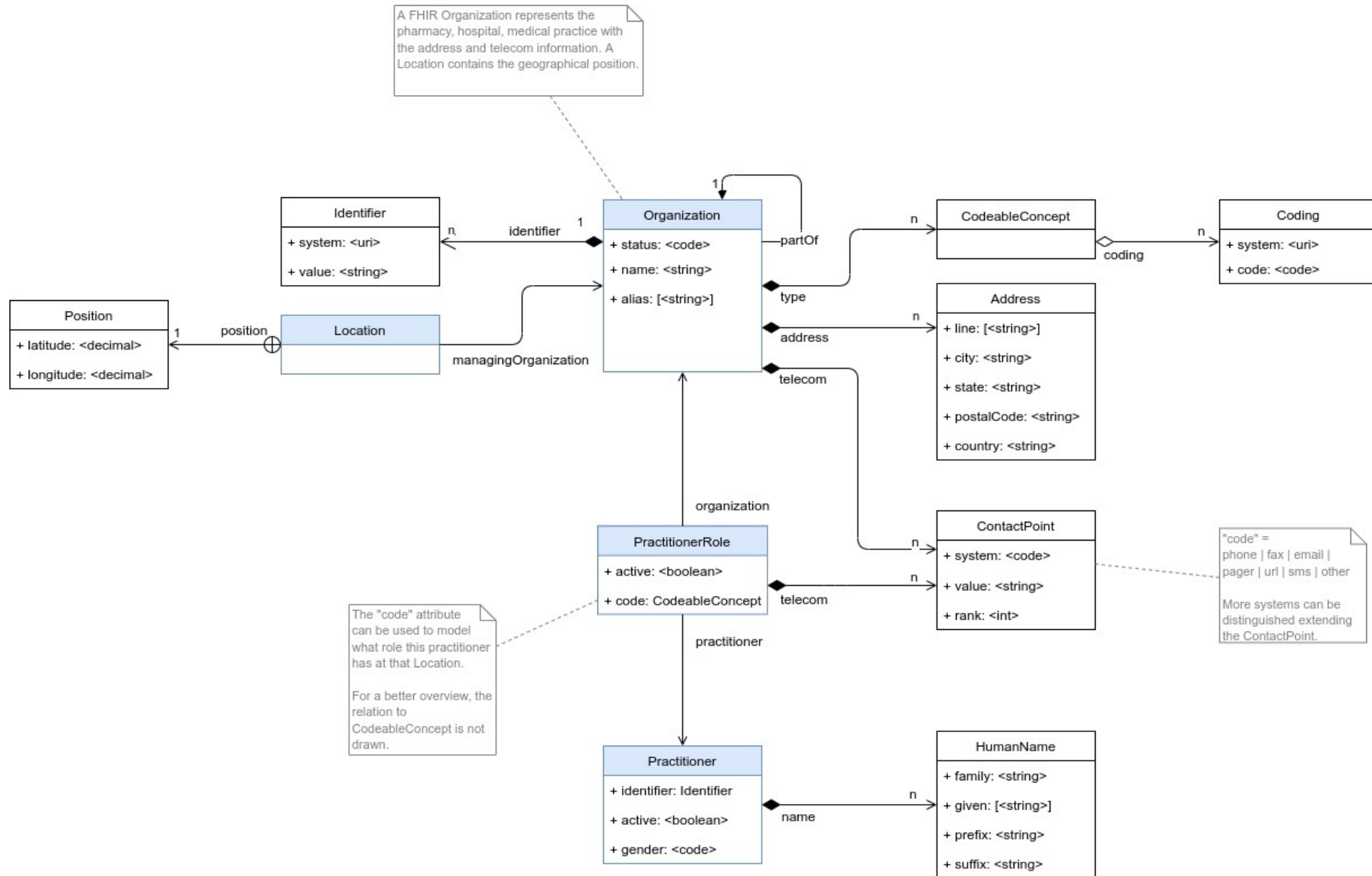


Client Back end system



ZR PaaS Back end systems

FHIR Datenmodell für das HPD



FHIR Datenmodell für das HPD – nur wenige Extension notwendig

- <http://www.zr-paas.ch/StructureDefinition/DeliveryType>
im Ressourcentyp Organization

```
"extension": [  
  {  
    "url": "http://www.zr-paas.com/StructureDefinition/deliveryType",  
    "valueCode": "homeDelivery"  
  }  
]
```

- <http://www.zr-paas.ch/StructureDefinition/ContactPointSubsystem>
im Datentyp ContactPoint

```
"extension": [  
  {  
    "url": "http://www.zr-paas.com/StructureDefinition/ContactPointSubsystem",  
    "valueCode": "blueConnect"  
  }  
]
```



FHIR Datenmodell für das HPD - Identifier

- **ZSR** (Zahlstellenregister)

system=urn:oid:2.16.756.5.30.1.123.100.2.1.1

- <https://fhir.ch/ig/ch-core/NamingSystem-zsr.html>

- **GLN** (Global Location Number)

- system=urn:oid:2.51.1.3

- <https://fhir.ch/ig/ch-core/NamingSystem-gln.html>



FHIR Queries für das HPD – 1 Apothekensuche

Filterkriterien

- Umkreissuche
- Name
- Postleitzahl
- Stadt
- Delivery Type

FHIR Suche

`http://intern.bluecare.ch/fhir/Organization`

`_has:Location:organization:near=lat|lon|dist`

`name:contains=Frankenstein`

`address-postalcode=8400`

`address-city=Winterthur`

`deliveryType=homeDelivery (custom search parameter)`

`type=http://fhir.ch/ig/ch-epr-term/ValueSet/DocumentEntry.healthcareFacilityTypeCode|264372000`



FHIR Queries für das HPD – 1 Apothekensuche

Kurze Demo

<http://localhost:8080/api/v1/docs>



FHIR Queries für das HPD – 1 Apothekensuche

Positiv

- Suche komplett mit einer FHIR Query abbildbar
- Schnelle Einsatzbereitschaft des Systems durch Einsatz von HAPI FHIR

Negativ

- Distanzberechnung und Sortierung im Backend

dadurch unnötige Übertragung von Daten vom FHIR-Server zum Backend

=> Performance leidet mit steigendem Suchradius



FHIR Queries für das HPD – 2 Ärztesuche

Filterkriterien

- Umkreissuche
- Name
- Postleitzahl
- Stadt
- Specialty



FHIR Queries für das HPD – 2 Ärztesuche

Unterschiede

- 4 involvierte Ressourcentypen

Location → Organization ← PractitionerRole → Practitioner

- Mit einigen `_includes`, `_reincludes` und `_has` nähern wir uns dem gewünschten Suchergebnis mit einer FHIR Query
- Aber: Name soll entweder Practitioner **oder** Organization matchen
- Hier fangen die Probleme an :)
- Spezialparameter `_filter` kennt “or”
 - Aber: kein reverse chaining
 - => Unmöglich, diese Abfrage auf eine einzige FHIR-Suche abzubilden



FHIR Queries für das HPD – 2 Ärztesuche

Mehrere FHIR Queries nötig

- JOIN in der Applikation, Datenübertragung nötig
- Je nach gesetzten Suchparametern und Selektivität der Parameterwerte wäre eine angepasste Suchreihenfolge nötig
 - => “Query Plan Builder”, Datenbanken sind sehr gut darin – nicht selbst nachbauen
- Zusammen mit der fehlenden Distanzsortierung teils sehr lange Antwortzeiten bei noch überschaubarem Datensatz (120k Ressourcen)
- Lösung: Suchindex (ElasticSearch, WIP)



Agenda

14:00 – 14:15	Update TC Meeting (Oliver Egger)
14:15 – 14:30	Arbeitsgruppe FHIR (Oliver Egger)
14:30 – 14:45	Update Joint Venture Laborprojekt FAMH, HL7 Schweiz, IHE Suisse und SULM (Marcel Hanselmann)
14:45 – 15:00	Update Arbeitsgruppe Radiologie SGR, HL7 und IHE (Juerg Bleuer)
15:00 – 15:15	Show you're coffee/tea mug filled!
15:15 – 15.45	Arbeitsgruppe EPD: Detailkonzept Impfungen von eHealth Suisse (Annatina Foppa)
15:45 – 16:00	Antrag Joint Venture Arbeitsgruppe HL7 Schweiz, IHE Suisse Husky: Christoph Knöpfel, Carole Kaiser
16:00 – 16:10	Pause
16:10 – 16:30	FHIR Implementierungsleitfaden LEP, Hans de Bruijn, Martin Studer LEP AG
16:30 – 16:50	Health Provider Directory (HPD) auf FHIR, Maurizio Tidei, BlueCare AG
16:50 - 17:00	Diskussion und Fragen

Contact

HL7 Benutzergruppe Schweiz

Geschäftsstelle
Oberstrasse 222
CH-9014 St.Gallen

+41 71 279 11 89

info@hl7.ch

oliver egger

Technical manager HL7 Switzerland

+41 76 579 50 05

oliver.egger@ahdis.ch

[@oliveregger](#)

www.ahdis.ch