



Heidelberg University Hospital

Umgang mit multiplen IHE Affinity Domains

– bei der Einbindung des mündigen Bürgers und Patienten in Prozesse
des Gesundheitswesens

Dr. Oliver Heinze

Dortmund 19.10.2017

Abteilung für Medizinische Informationssysteme



PEPA
PERSÖNLICHE EINRICHTUNGSÜBERGREIFENDE
GESUNDHEITS- UND PATIENTENAKTE



Hinzu kommen weitere Netze und Verbünde:

- Versorgung: Krankenhausketten, Fachnetze (z.B. Traumanetz), ..
- Forschung: BMBF-Initiative MI, ..





Problem

- Es entstehen multiple IHE Affinity Domains
 - Jeweils eigene Zugänge und Identitäten für Nutzer (Patienten und Gesundheitsdiensteanbieter)
 - Verschiedene Portale / Apps als Zugang (Usability?)
 - Inhalte nicht an einem Ort / in einer View
- ADs sind technisch
- Versorgungsprozesse richten sich nicht nach AD-Grenzen
- Patienten denken nicht in ADs



Usecases aus Bürger- / Patientensicht

- Zugriff auf Dokumente
- Zugriffe Steuern
- Einwilligungen erteilen
- Eigene Dokumente übermitteln:
 - Aufnahmedokumente
 - Einwilligungen
 - PRO für Versorgung (Monitoring-Daten) und Forschung (Fragebogen, Follow-ups, etc.)



Was müssen wir lösen?

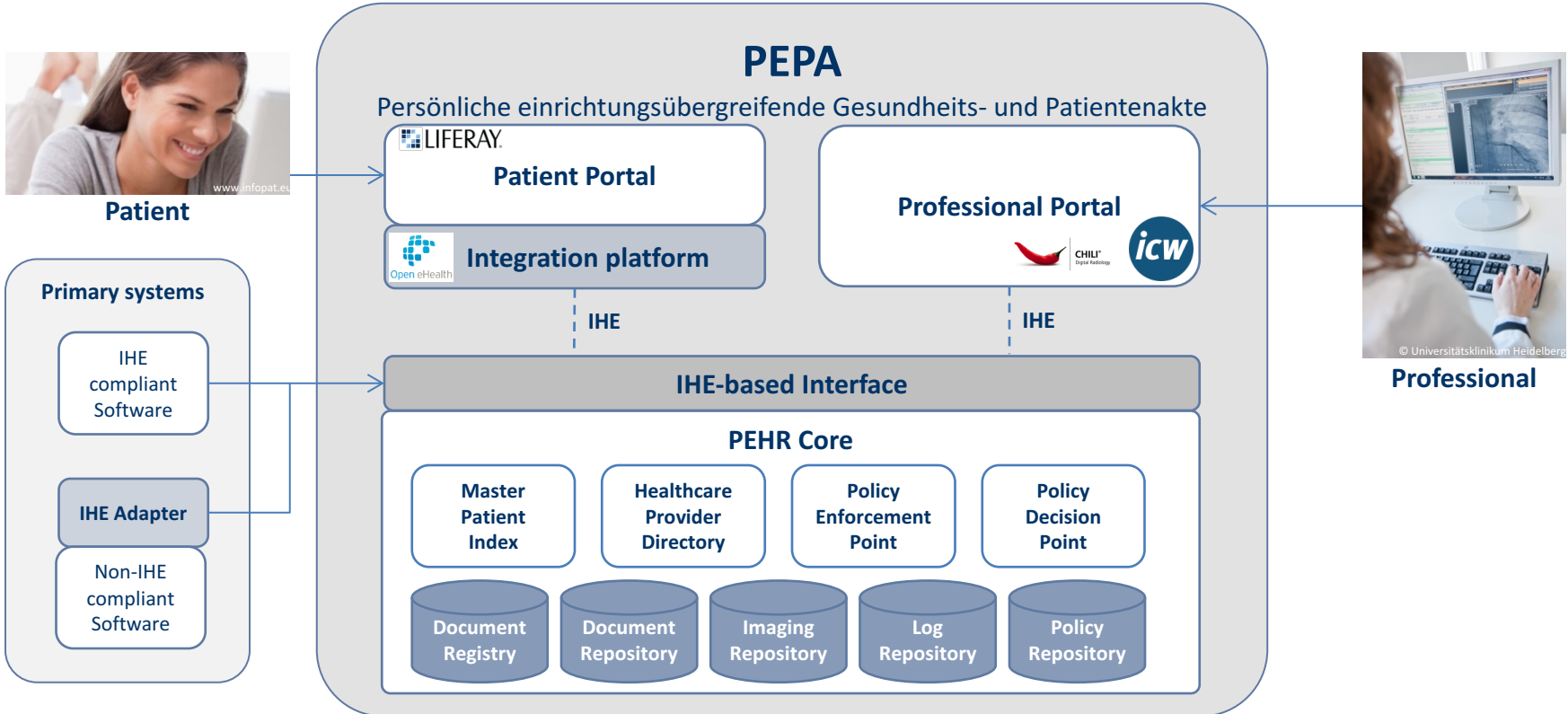
- Aus Nutzersicht zentral für multiple ADs:
 - Identitätsmanagement, einen zentralen Account verknüpfen mit XAD-PIDs (Authentifizierung, ..)
 - Einwilligungsverwaltung und Zugriffssteuerung (Autorisierung)
 - Dokumentenaustausch (Metadaten, technische Endpunkte, Inhalte, ..)
 - Datenschutz und Datensicherheit (Zertifikate, etc.)



IHE Affinity Domain (AD)

„An XDS Affinity Domain is an **administrative structure** made of a well-defined **set of Document Source Actors**, set of **Document Repositories**, set of **Document Consumers** organized **around a single Document Registry** that have agreed to share clinical documents.“

Beispiel-AD PEPA MRN





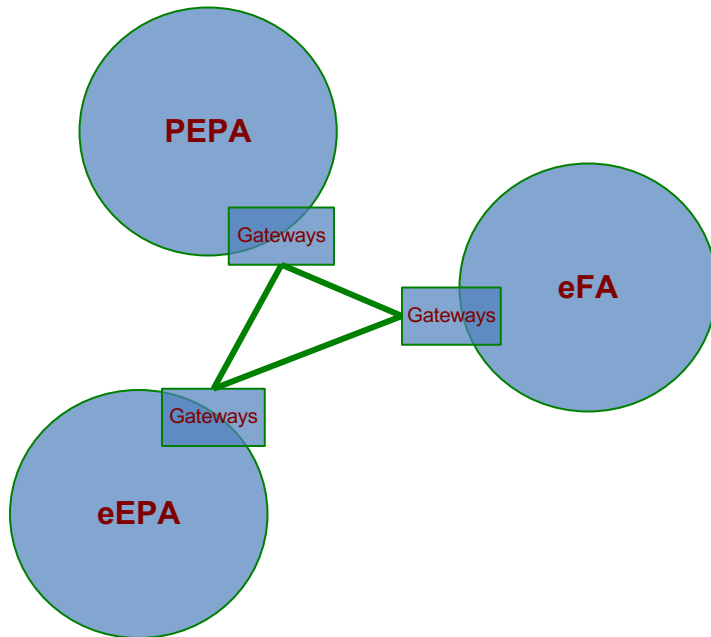
Welche Möglichkeiten bietet IHE?

- Cross-Profile
 - XCA: Cross-Enterprise User Assertion
 - XCPD: Cross-Community Patient Discovery
 - XCA: Cross-Community Access
 - XCF: Cross-Community Fetch
 - XCDR: Cross-Community Document Reliable Interchange
- Nachteile
 - Identitätsmanagement ggf. schwierig und ggf. Security-Probleme
 - „Einstellen“ XCDR bisher nicht weit verbreitet



Vernetzung von Regionen (IHE Affinity Domains)

“AD-Roaming“



Alle Akten in den unterschiedlichen IHE-ADs nutzen den selben Interoperability Stack

- IHE ITI (Profile XCPD, XCA, ..)
- IHE-D Value-Sets (Metadaten)

Patienten können über Portale/Apps der jeweiligen AD Informationen abrufen

Nachteil: Usability, Inhalte ggf. nicht in einer View



Lösungsvorschlag: Teil multipler ADs sein

**PATIENTENSEITE VOR DIE KLAMMER
ZIEHEN**



phellow seven

your link to digital health

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

eXIST

Existenzgründungen
aus der Wissenschaft



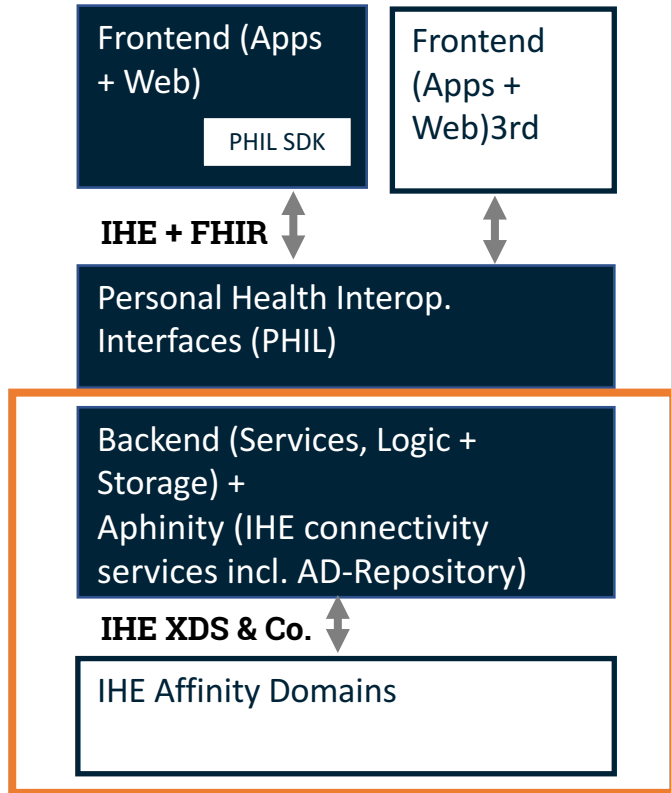
Europäischer Sozialfonds
für Deutschland

**Zusammen.
Zukunft.
Gestalten.**



Europäische
Union

Architektur: Ein Frontend, Datenaustausch mit multiplen ADs



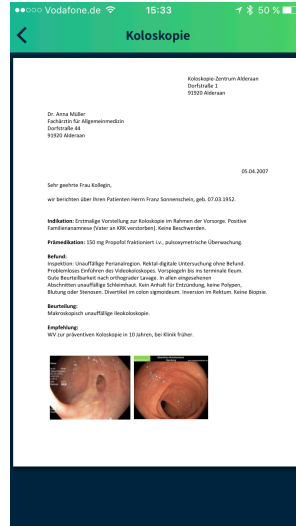
- Gesundheits-Betriebssystem für Bürger und Patienten (digitalen Gesundheitsdrehscheibe)
- Mobile Nutzung (iOS, Android)
- Wichtige Basisservices nach EU-Regularien
 - Sichere, digitale Identität + Login
 - Akte (Storage)
 - Services: Medikationsplan, ePRO
 - Konnektivität
- Hoch adaptierbar an persönliche Lebenssituation durch 3. App-Integration (IHE und FHIR)
- Integriert bestehende eHealth-Infrastrukturen (IHE)
- Zertifizierung nach MPG

IHE-AD-Konnektivität

Modul Aphinity

- Kommunikation 1:n zwischen Gesundheitsanwendung und mehreren Affinity Domains
- AD-Repository (Könnte IHE-Profil werden)
 - Endpunkte Verwaltung (OIDs, URLs, .., für Schnittstellen verwendeter IHE-Akteursimplementierungen
 - PIX/PDQ (MPI), HPD
 - XDS-Registry, Repository
 - ATNA (Logging)
 - ...
 - Zertifikatsverwaltung (Public Keys)
- Ggf. XDS-Metadaten-Mapping (Harmonisierung)
- Policy-Prüfung (BPPC, APPC)
- Identitätsmanagement: PIX-Profil: PIX-Feed, PIX-Query + weitere Maßnahmen

Zugriff auf bestehende Daten



n ADs ($n \geq 1$) → eine konsolidierte Sicht

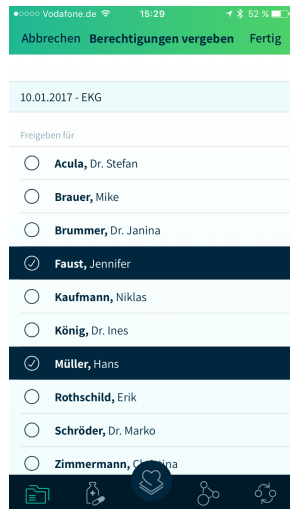
XDS

1. n-fach ITI-18: Registry Stored Query
2. ITI-43: Retrieve Document Set

MHD

1. n-fach: ITI-67: Find Document References
2. ITI-68: Retrieve Document

Vergabe von Zugriffsberechtigungen



Für n ADs ($n \geq 1$)

1. ITI-41: Provide&Register Document Set-b

1. Falls Dokument in Home-AD des Providers unbekannt das Dokument
2. Regel(n) in APPC-Dokument



Diskussion

- Vorteile des Ansatzes:
 - Patienten haben alles an einem Ort (in einer View) unter ihrer Kontrolle
 - Patienten können den Service wählen, der ihnen am besten zusagt
- POC am UKHD dieses Jahr, ab nächstes Jahr weitere
- Bei der nötigen Architektur ist noch nicht alles in IHE-Profilen spezifiziert/profilert: AD-Repository, ..
- Wünschenswert auf nationaler Ebene
 - Einheitliches Patientenverzeichnis (MPI)
 - Einheitliches Provider Directory (HPD)
 - Einheitliches AD-Repository (ggf. als neues IHE-Profil)



Vielen Dank!

Haben Sie Fragen?

oliver.heinze@med.uni-heidelberg.de

[@_oheinze](#)