



Patientenübergreifende Sekundärnutzung von Electronic Health Records

Holzer K, Gall W

Institut für Medizinisches Informationsmanagement und Bildverarbeitung
Zentrum für Medizinische Statistik, Informatik und Intelligente Systeme
Medizinische Universität Wien

Ein Blick ins WWW...



Volksleiden Diabetes

Hauptartikel | Infografik | Hintergrund | Interview

Die Zahl der zuckerkranken Patienten steigt sprunghaft, die Therapiekosten aus dem Ruder.

[Kurier Online, 02.12.2009]



[Welt Online, 11.04.2010]



Motivation:

Sekundärnutzung von vorhandenen Patientendaten/Dokumenten

Herausforderung:

Schaffung eines Prozessschemas zur sekundären Verwendung von EHR-Daten

ABER

- ✓ Schutz der Interessen der Patienten (Datenschutz)
- ✓ Erfüllung von technischen Anforderungen
- ✓ standardisierte Konzepte verwenden (IHE-Profile, ELGA-Architektur)
- ✓ Änderungen an diesen Konzepten möglichst gering halten

Sekundärnutzung von Gesundheitsdaten – die Rolle von EHRs



- **Sekundärnutzung** = Nutzung für nicht direkt die Versorgung der Patienten betreffende Zwecke (Forschung, Gesundheitspolitik, Qualitätssicherung)
- **Vorteile von EHR-Daten** [Bain et al.] :
 - Niedrige Kosten
 - Abdeckung der Gesamtbevölkerung
 - Abdeckung von Zeitspannen
 - Breite und Diversität
- **Wichtiger Faktor:** Datenqualität

Bain MR, Chalmers JW, Brewster DH. Routinely collected data in national and regional databases--an under-used resource. J Public Health Med. 1997 Dec;19(4):413-8.

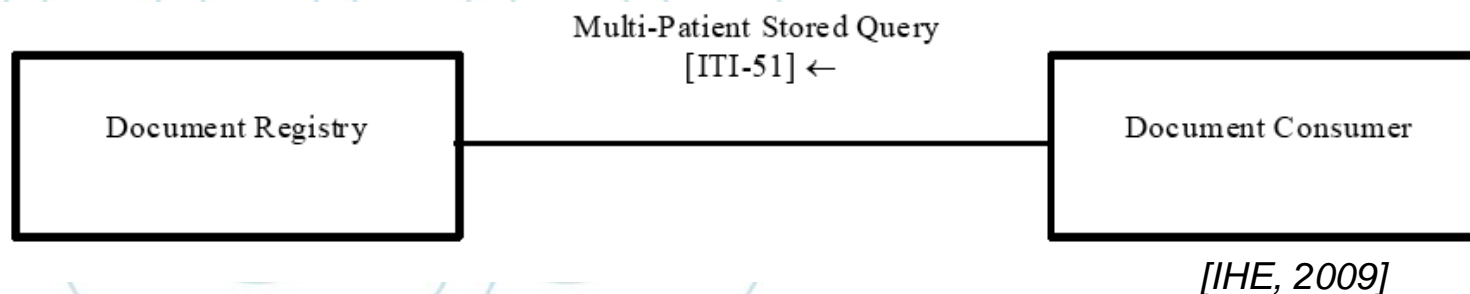
Das IHE-Profil MPQ (Multi-Patient Queries) – Analyse



- IHE XDS (Cross-Enterprise Document Sharing) ermöglicht nur patientenbezogenen Dokumentbezug

⇒ **Möglichkeit zum patientenübergreifenden Bezug:**

- IHE IT Infrastructure (ITI) Trial Implementation Supplement:
MPQ (Multi-Patient Queries)



*IHE. IHE IT Infrastructure (ITI) Multi-Patient Queries. Verfügbar auf:
http://www.ihe.net/Technical_Framework/upload/IHE_ITI_TF_Supplement_MPQ_2009-08-10.pdf (Zugriff am: 11.10.2009)*

Das IHE-Profil MPQ (Multi-Patient Queries) – Analyse – Sicherheitsbewertung



- Bedrohungsanalyse mit österr. Informationssicherheitshandbuch:
- **Zusammenfassung:**
 - Bedrohte Objekte ⇒ Daten (Patienten) und verantwortliche Organisation
 - Hohe Risikostufe auf Grund sensibler Daten
 - Anonymisierung „out-of-scope“ ⇒ Sicherheitslücke
 - Sicherheitsmaßnahmen für Zugriff ⇒ Auditing und Zugriffskontrolle
- **Ergebnis:**
 - Missbrauch von Zugangsdaten erschweren
 - Erweiterung des Profils notwendig um Anforderungen zur Sekundärnutzung erfüllen zu können (Anonymisierung, Consents,...)

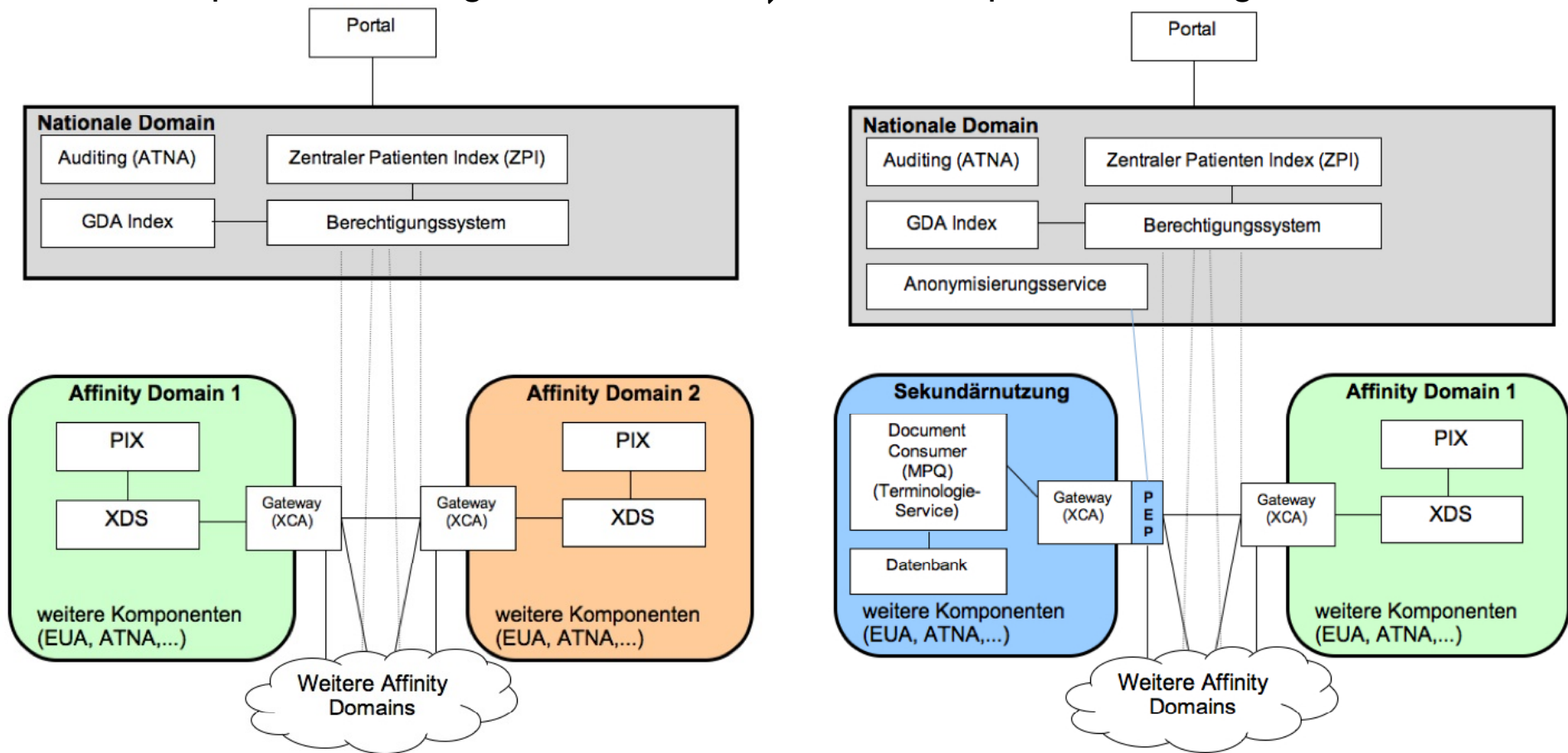
IHE-basierte Architektur zur patienten- übergreifenden Sekundärnutzung



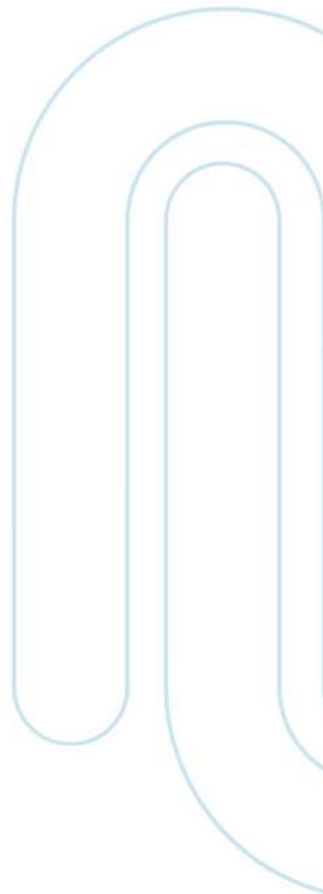
patientenbezogen



patientenübergreifend



IHE-basierte Architektur zur patienten- übergreifenden Sekundärnutzung – Bewertung



Anforderung	Erfüllung
Möglichkeit zum patienten-/domänenübergreifenden Bezug von Dokumenten	ja
Selektion der Dokumente durch Parameter wie Zeitpunkt der Erstellung, Dokumenttyp, usw.	ja
Möglichkeit zur Anonymisierung der angeforderten Inhalte	ja
Verwendung von Standards (z.B. HL7 CDA) und Terminologien	ja
Einhaltung von Policies zur sekundären Verwendung von Gesundheitsdaten	ja
Bewusstseinsbildung innerhalb der Bevölkerung	teilweise erfüllbar
Zuordnung der Anwender zu Nutzergruppen	ja
Formulierung der spezifischen Abfragen innerhalb der vorliegenden Dokumente	ja

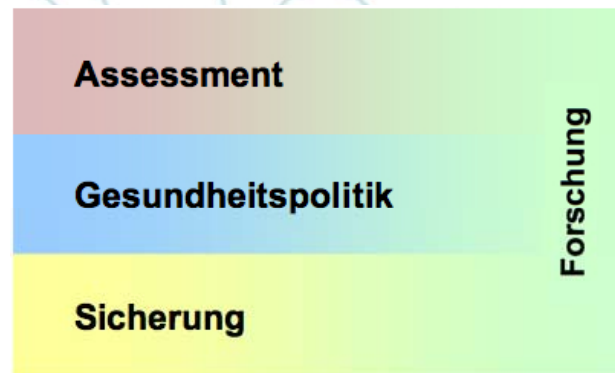


- Für ELGA geplante Architektur als Basis ⇒ Erweiterung (MPQ, etc.)
- Beachtenswerte Einflussgröße: Kooperation der Ärzte
 - Steigerung der Akzeptanz von EHRs durch
Sekundärnutzungsmöglichkeit *[Prokosch et al.]*
- Pseudonymisierung für weitergehende Auswertungen

Prokosch HU, Ganslandt T. Perspectives for medical informatics. Reusing the electronic medical record for clinical research. Methods Inf Med. 2009;48(1):38-44.



- Mögliche Lösung \Rightarrow separate Affinity Domain „Sekundärnutzung“
- Kernaufgaben Public Healthcare [Kukafka et al.]



„Routinely collected data – an under-used resource“

Kontakt:

karl.holzer@gmx.at

Kukafka R, Ancker JS, Chan C, Chelico J, Khan S, Mortoti S, Natarajan K, Presley K, Stephens K. Redesigning electronic health record systems to support public health. J Biomed Inform. 2007 Aug;40(4):398-409. Epub 2007 Jul 9.