



X-Health: was kann Deutschland über Patientenbeteiligung von internationalen Beispielen lernen?

Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences and Arts

Prof. Dr. Britta Böckmann

Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences

X-Health - Definition

- **E-Health:** Verschmelzung der Disziplinen Medizin und IT, typische assoziierte Anwendungen:
 - Elektronische Patientenakte
 - elektronisch gestütztes Krankheits- und Wissensmanagement
 - Telemedizin
 - Gesundheitsportale
 - ...
- **mHealth:** medizinische Verfahren und Maßnahmen, die durch unterschiedliche drahtlos funktionierende Geräte wie Smartphones, Tablets oder PDAs unterstützt werden

- E-Health, mHealth, c-Health, Tele-Health, ...
- ➔ X als Vereinigungsmenge aller Services
- ➔ oft fehlt Datenaustausch und Interoperabilität - X-Change
- ➔ **x-Health: Digital, ortsunabhängig, interoperabel!**

- Transparenz über gespeicherten Daten
- alle wichtigen Informationen an einer Stelle
- Freigaben für Ärzte, Pflege, Therapeuten, Angehörige nach eigenen Vorstellungen
- Selbstbestimmtes Management der Erkrankung
- Aktuelles qualitätsgesichertes Wissen finden
- Empowerment – Ermächtigung
- Bequemer praktischer Zugang
- ➔ Studien zeigen hohe Bereitschaft und großen Wunsch nach eigener elektronischer Patientenakte, sofern der Datenschutz berücksichtigt ist

■ Administrativ

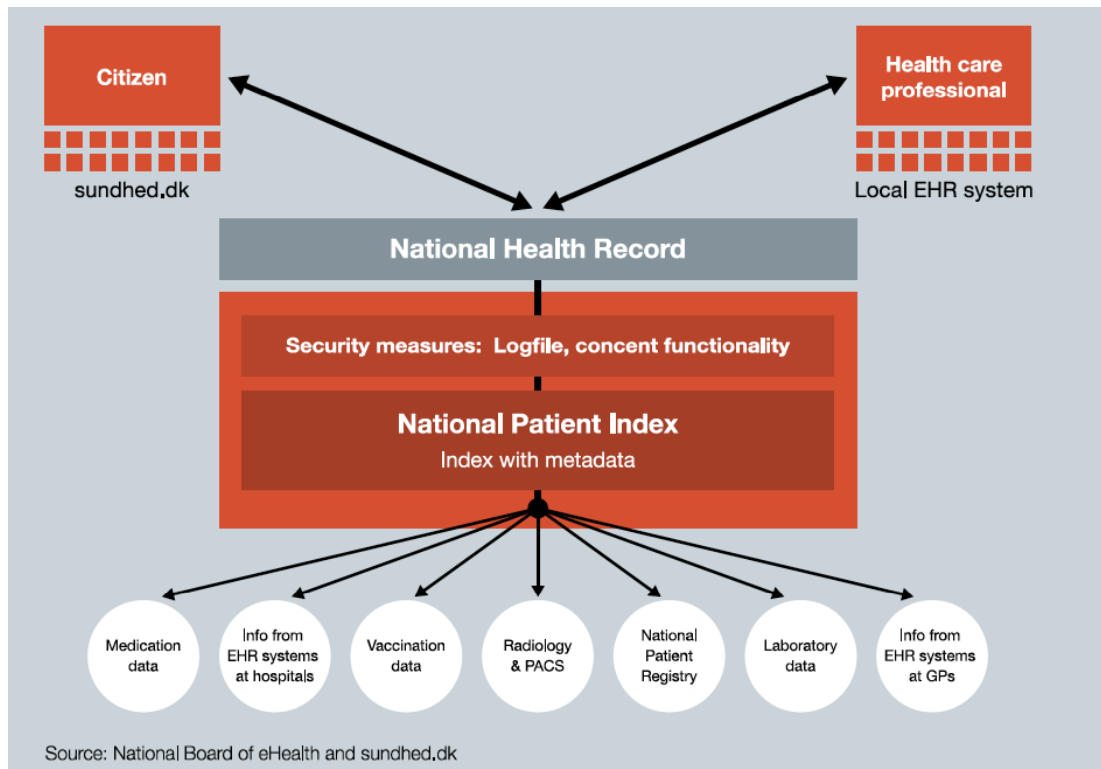
- Terminbuchung
- Bezahlung
- Management der Behandler, z.B. Wechsel des Hausarztes
- Aktualisierung von Stammdaten
- Überblick, wer wann auf Daten zugegriffen hat
- Zugang zu Versicherungsdaten
- Kostenkontrolle
- Verwaltung der Zugriffsrechte
- Benachrichtigungsservice

Quelle:EU-Projekt SUSTAINS

■ Klinisch

- Einsicht in die eigene Patientenakte
- Fragen an Arzt oder Pflege stellen
- Ausdruck einer Zusammenfassung zu Medikamenten etc., z.B. vor einer Reise
- Erfassung eigener Daten in der Akte
- Integration von Home Monitoring Daten
- Integration von Wissen, Entscheidungsunterstützung

Quelle:EU-Projekt SUSTAINS



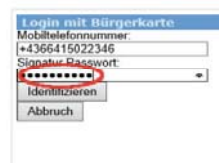
- Portal sundhed.dk seit 2003 in Betrieb, Funktionen für Patienten
 - Zugang elektronischer Patientenakte, Medikationen
 - Verschiedene e-services wie Terminbuchung, Folgerezepte, Konsultation per Email, elektronische Rezepte
 - Informationen zu Krankenhäusern (Wartezeiten für bestimmte Eingriffe, Ratings)
 - Zugang zu Patientengruppen
 - Handbuch (Wissen über Erkrankungen)
- Seit der ersten Freischaltung vier wesentliche Entwicklungen:
 - Kontinuierlicher Anstieg des Traffics
 - kein altersbezogener Unterschied in der Nutzung mehr
 - Kontinuierliche Zunahme der Nutzung des Zugangs zu persönlichen Gesundheitsdaten seit der Einführung der persönlichen Internet-ID
 - Fokus zu Beginn, existierende Daten nutzbar und für Bürger und health professionals zugänglich zu machen, nun zunehmend Fokussierung darauf, Bürger selbst zum Portal und seinen Daten beitragen zu lassen

- Zugriff auf eigene Gesundheitsdaten über ELGA-Portal
- Information über Zugriffe
- Steuerung der Zugriffe
- Opt-out-Modell
- Zentraler Patientenindex
- Zugriff auf Daten mit Bürgerkarte oder Handysignatur

Schritt 1



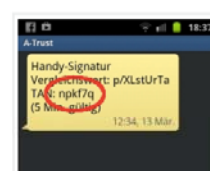
Schritt 2



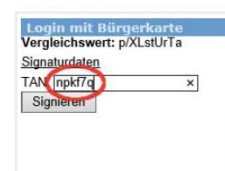
Schritt 3



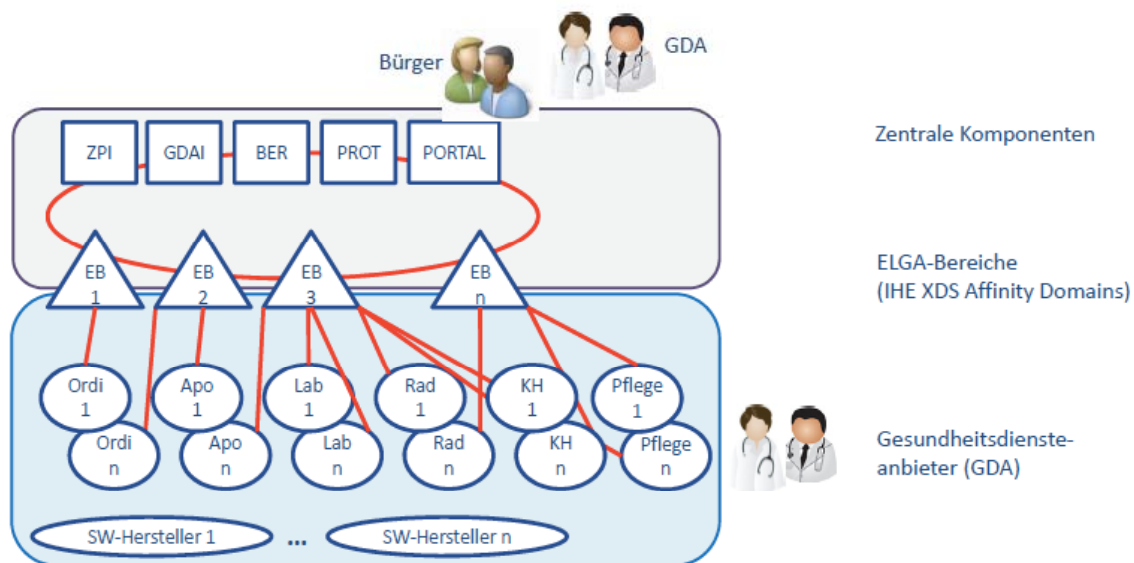
Schritt 5



Schritt 6



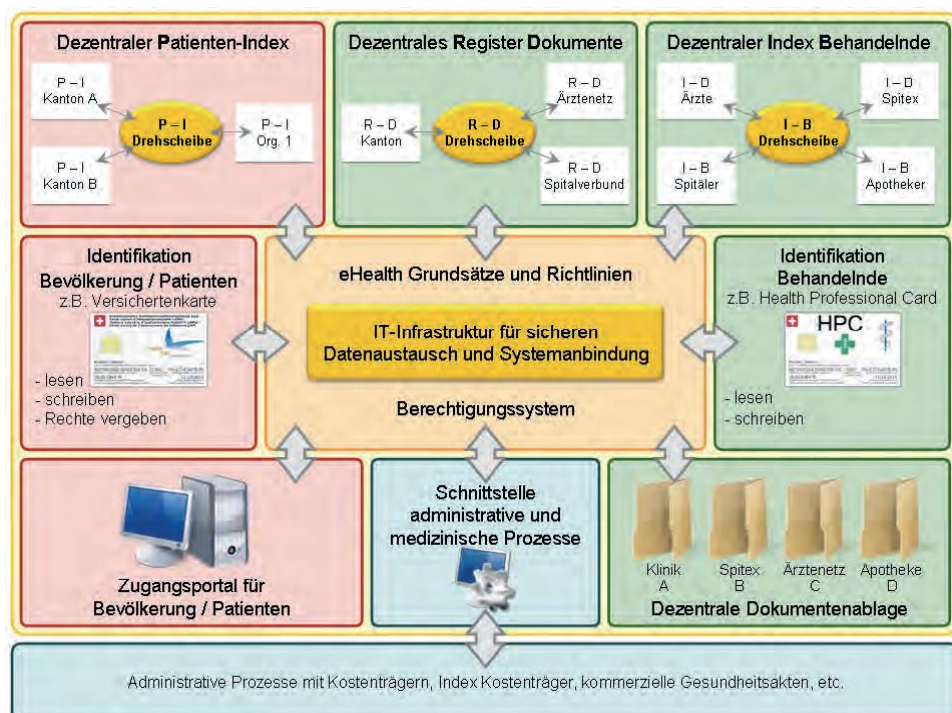
ELGA – Architektur und Anwender



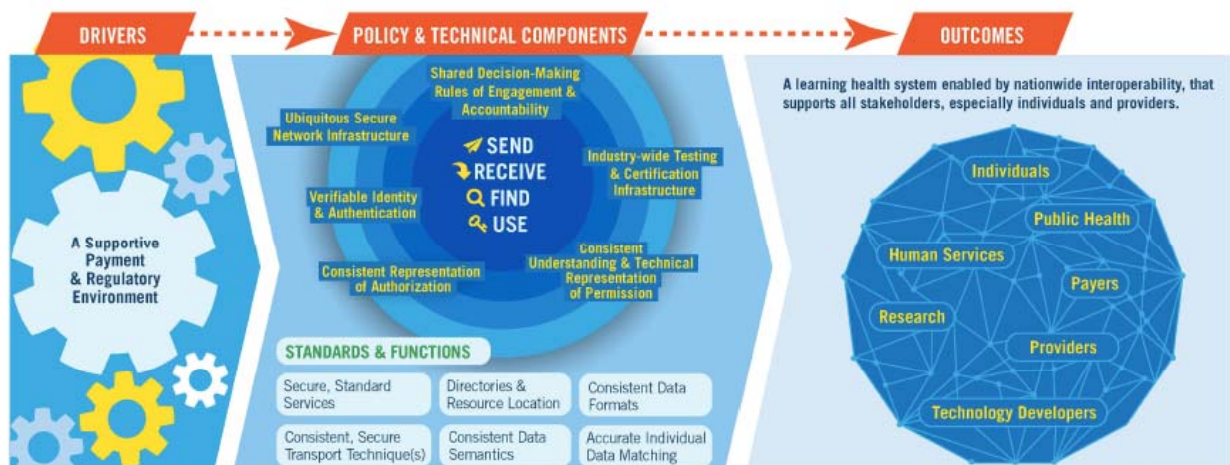
Legende:

ZPI=Zentraler Patientenindex, GDAI=GDA-Index, BER=Berechtigungssystem, PROT=Protokollierungssystem, EB=ELGA-Bereich, Ordi=Ordination, Apo=Apotheke, Lab=Labor, Rad=Radiologieinstitut, KH=Krankenhaus; Pflege=Pflegeinstitution
Darstellung der Anbindungen exemplarisch.

- **Zentrale e-Health-Strategie**
 - Architektur dezentral
 - Nutzung IHE
 - Erprobung von SNOMED CT
 - Opt-in
 - Explizite Einwilligung des Patienten
 - Umfangreiches Berechtigungsmanagement
- **Umsetzung durch Kantone**
 - Testung z.B. von medizinischen Daten auf Versicherungskarte
- **Bislang wenig messbarer Outcome für Patienten**



- Nationale Strategie (nation wide interoperability roadmap 2015-2024, federal health IT strategic plan 2015-2020) mit zwei Leitthemen:
 - Digital image of health for each person
 - Learning health system
- Markt mit gigantischem Investitionsvolumen
 - Staatlich: meaningful use
 - Privatwirtschaftlich
- Disruptive Geschäftsmodelle
 - Uber in healthcare
 - Zahlreiche Online-Angebote, die klassische Medizin ersetzen, bewerten, ergänzen
 - Nicht alle erfolgreich



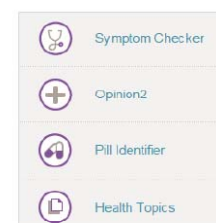


- Verschiedene Initiativen zur Bewertung von Apps
- Besonders der Bereich x-Health für Patienten ist Ziel für Großinvestoren
 - Healthline akquiriert 95 Millionen
 - AICure – 12 Millionen, kamerabasiertes Medikationstracking
 - GlySens (Glukosemonitoring) – 20 Millionen
 - Guahao, NantHealth, ZocDoc, 23andMe > 100 Millionen
 - Plus Apple, Google,...
- 7% Patienten wechseln Provider wegen unzureichender digitaler Angebote (Studie Accenture)



Hacking Medicine at MIT will review consumer mobile apps vetted by Harvard University clinicians.

Healthline



Digital Health Funding (2011-2015)



- Einigkeit über fehlende Standards und Voraussetzungen:
 - **Planungsstudie Interoperabilität:** „... sind sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene erarbeitete Ansätze zur Interoperabilität – selbst bei ähnlichen Anwendungen, Versorgungsszenarien und funktionalen Anforderungen – häufig nicht ohne Einschränkungen auf andere Projekte übertragbar“
 - **Grünbuch über Mobile-Health-Dienste der Europäischen Kommission:** *das Fehlen verbindlicher Normen und Standards für die Interoperabilität der Mobile- Health-Lösungen und -geräte behindert die Innovation.... So können Probleme semantischer, technischer, organisatorischer und rechtlicher Art vorliegen*

Quellen: European Commission (2014b). *Green Paper on Mobile Health*. Brüssel, . Bearing Point, F. F. (2013). *eHealth - Planungsstudie Interoperabilität: Ergebnisbericht AP 3*

IHE Profil PDQm (Patient Demographics Query for Mobile) – Nutzung z.B. durch

- Ein Gesundheitsportal, das einem Browser-basierten Plugin demographische Daten auf sichere Weise zur Verfügung stellt
- Medizinprodukte, die auf Patientendaten zugreifen müssen
- Mobile Geräte von Ärzten oder Pflegenden, die den Patientenkontext durch das Scannen eines Armband etablieren müssen
- Web-basierte EHR / EMR-Anwendungen, die dynamische Updates von Patientendaten anbieten möchten
- Geräte mit geringer technischer Ausstattung, die eine Suchfunktion für demografischen Patientendaten anbieten

Quelle: Studie mHealth im Kontext des elektronischen Patientendossiers, FHS St. Gallen

IHE Profile Mobile Access to Health Documents (MHD)

- Vereinfachter Zugriff auf XDS-Dokumente
- Zugeschritten auf weniger umfangreiche Kommunikationsprotokolle mobiler Geräte
- Einstellen, Abrufen von Eigenschaften, Suchen und Herunterladen von Dokumenten
- Medizinprodukte, die Daten in Form von Dokumenten übermitteln
- Patienten- oder Anbieter-Anwendungen, die über eine sichere Verbindung Dokumente zur Krankengeschichte senden. (Zum Beispiel BlueButton +)

Quelle: Studie mHealth im Kontext des elektronischen Patientendossiers, FHS St. Gallen

Internationale Beispiele zeigen

- Digitale Services brauchen Interoperabilität
 - Interoperabilität braucht klare Vorgaben
 - Semantische Interoperabilität ist unerlässlich, wir brauchen auch in Deutschland einheitliche internationale Terminologien
 - Aufbau zentraler Strukturen für Identifikation von Patienten und Gesundheitsdiensten (best practise: Österreich)
 - Kriterien für eine Zertifizierung von Angeboten müssen entwickelt werden
 - Hinsichtlich Datenschutz
 - Hinsichtlich Interoperabilität
 - Kreativität, Marktanreize, Gründermentalität, Mut zum Risiko schaffen disruptive Lösungen
- ➔ Zusammenfassung in einer e-Health-Strategie für Deutschland

Fachhochschule Dortmund
University of Applied Sciences and Arts
Prof. Dr. Britta Böckmann
Medizinische Informatik

britta.boeckmann@fh-dortmund.de