

Vernetzen Sie noch, oder kooperieren Sie schon?

Dr. Florian Wozak

“Team Up! – e-Health Network Day“
Salzburg, 24.11.2011

Agenda

Status aktuelle Vernetzungsprojekte

Anwendungsübergreifende Anforderungen

Anwendungsfälle

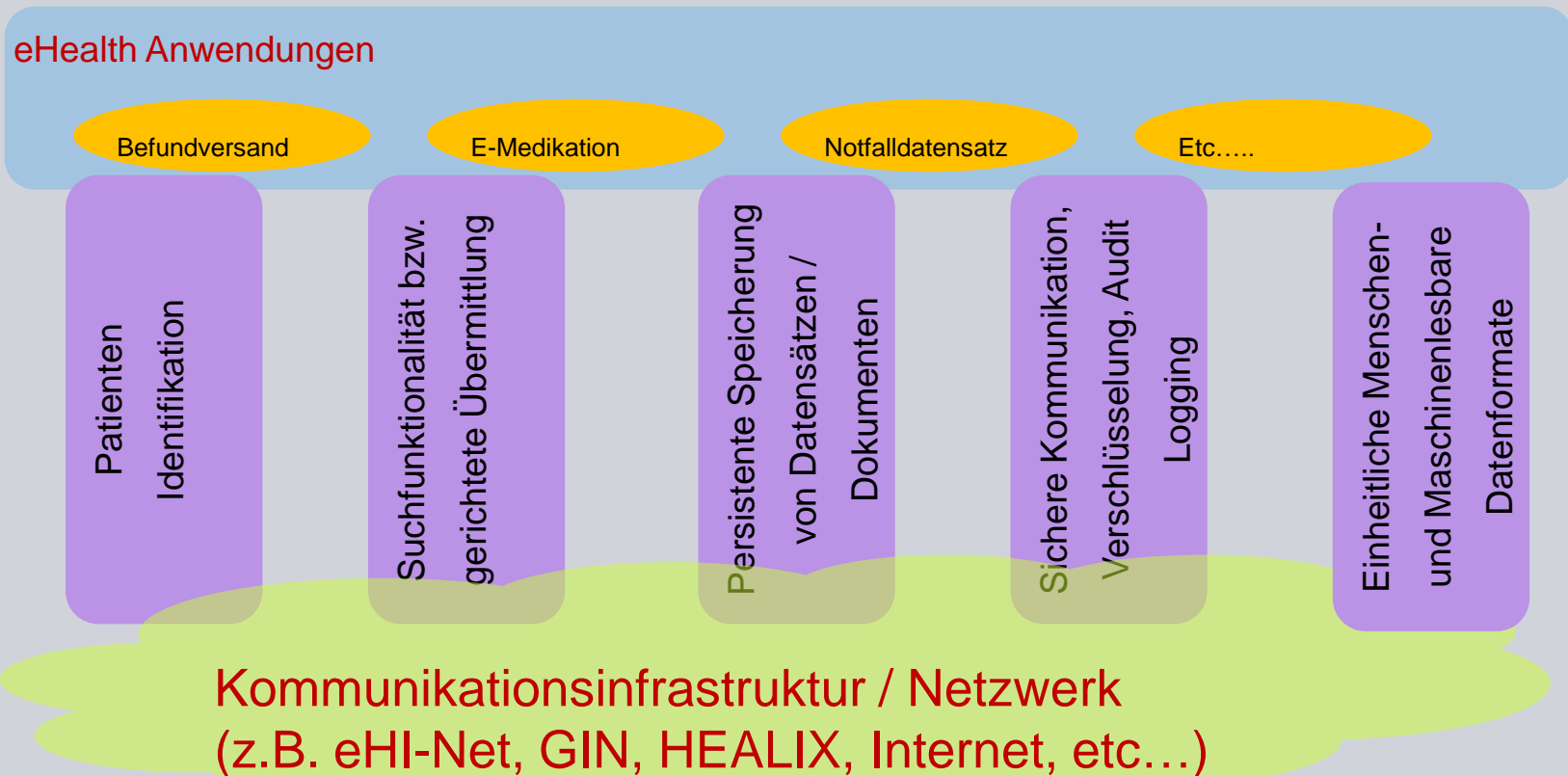
- E-Medikation
- N-PI Dänemark
- Virtuelle Traumaboards

Aktuelle Vernetzungsprojekte

- Viele Institutionen erkennen Nutzen und Notwendigkeit von Vernetzung
 - Qualitätssteigerung
 - Kostenreduktion
 - Kundenbindung
- Vernetzung erscheint technisch gelöst → Fokus liegt auf Anwendungen
- Es entstehen Lösungen für
 - Befundversand
 - Teleradiologie
 - Homecare
 - Etc....

Anwendungsübergreifende Anforderungen

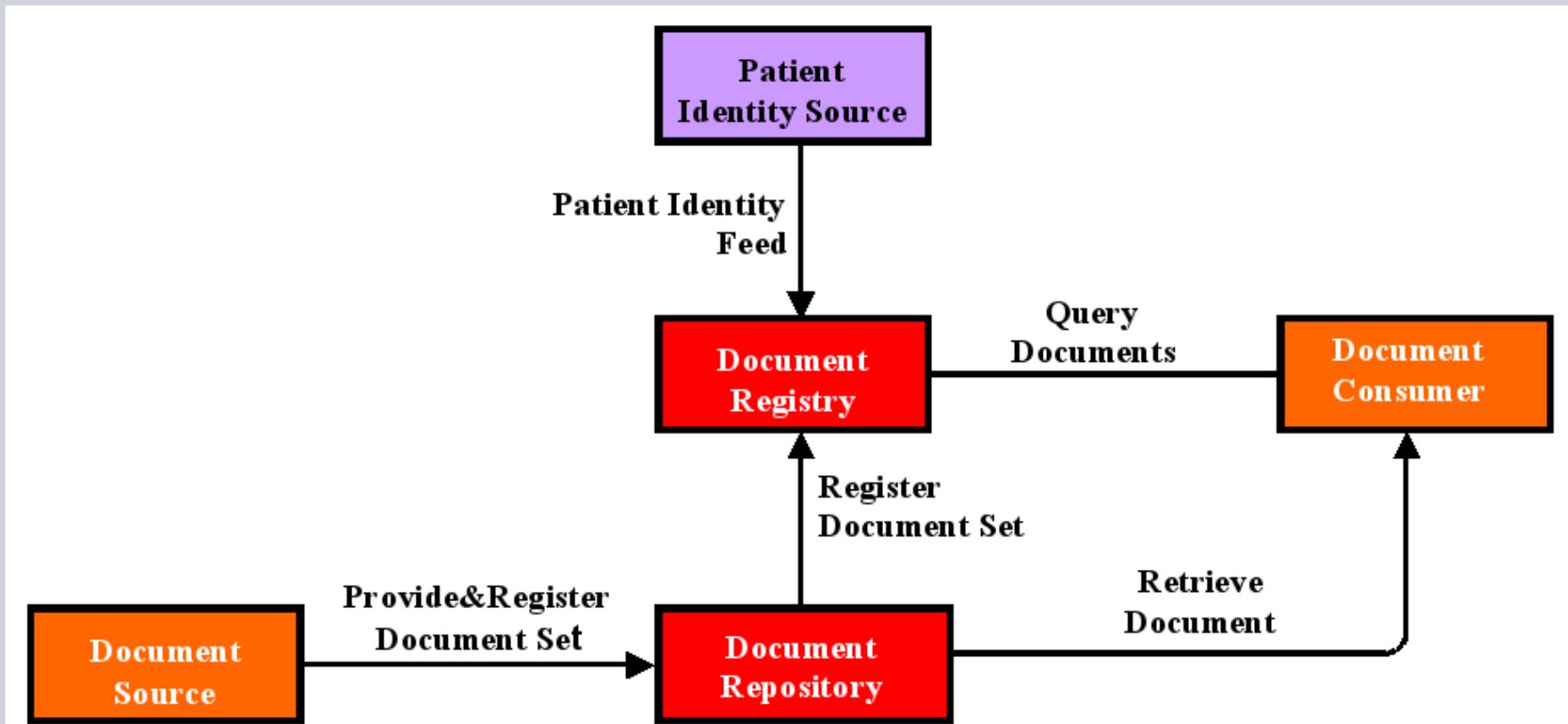
- Die Erfahrung zeigt: Es existieren gemeinsame fundamentale Anforderungen für fast alle eHealth Anwendungen



Entwicklungsstand aktueller eHealth Applikationen

- Etliche Applikationen erfinden immer wieder „das Rad neu“
 - Entwickler konzentrieren sich auf die Vernetzungstechnologie, die bereits mehrfach gelöst wurde,
 - anstelle die Funktionalität in den Vordergrund zu stellen
- Applikationen sind oftmals genau auf einen Anwendungsfall zugeschnitten aber:
 - Schnittstellen zu jeder anderen Applikation müssen neu ausgehandelt werden
 - Austausch einzelner Komponenten durch andere Hersteller ist schwierig
 - Daten werden oft redundant gehalten

Bereits etablierter Lösungsweg: IHE Konforme Vernetzungsinfrastruktur



Vorteile einer Standard-konformen Vernetzungsinfrastruktur

- Aktuelle Problemstellungen wie z.B.
 - Einrichtungsübergreifende Patientenidentifikation
 - Persistente Speicherung von Informationen bzw. Dokumenten
 - Sichere Kommunikation
 - Audit Logging, etc...

Wurden von unterschiedlichen Herstellern bereits gelöst und sind als Standard-Produkte verfügbar

- Anwendungsentwickler können so auf gut getestete Komponenten zurück greifen
- Interoperabilität mit anderen Applikationen wird stark vereinfacht bzw. existieren langjährig erprobte Schnittstellen

Von der Vernetzung zur Kooperation

Anwendungsbeispiele basierend auf standardisierter IHE Infrastruktur



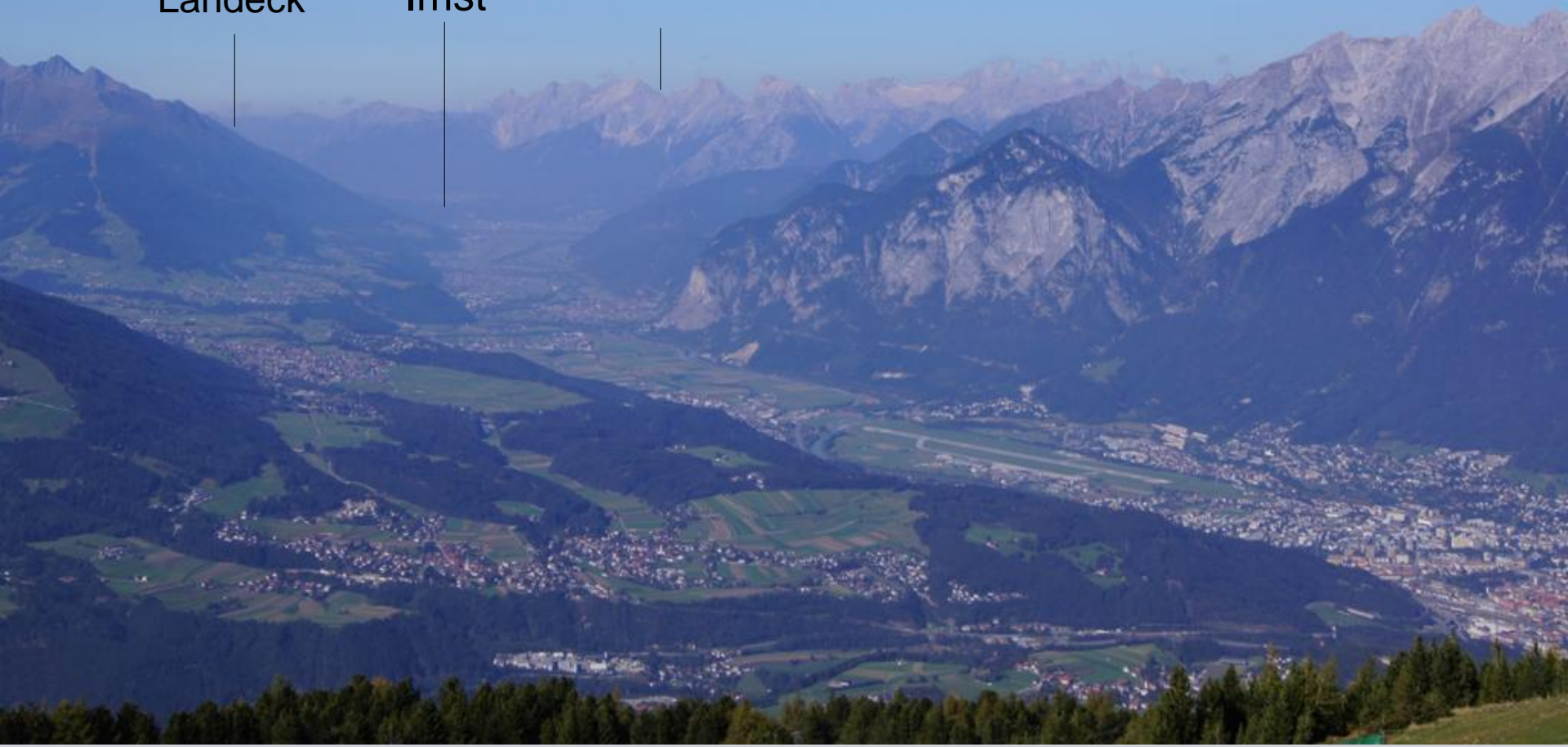
Landeck



Imst

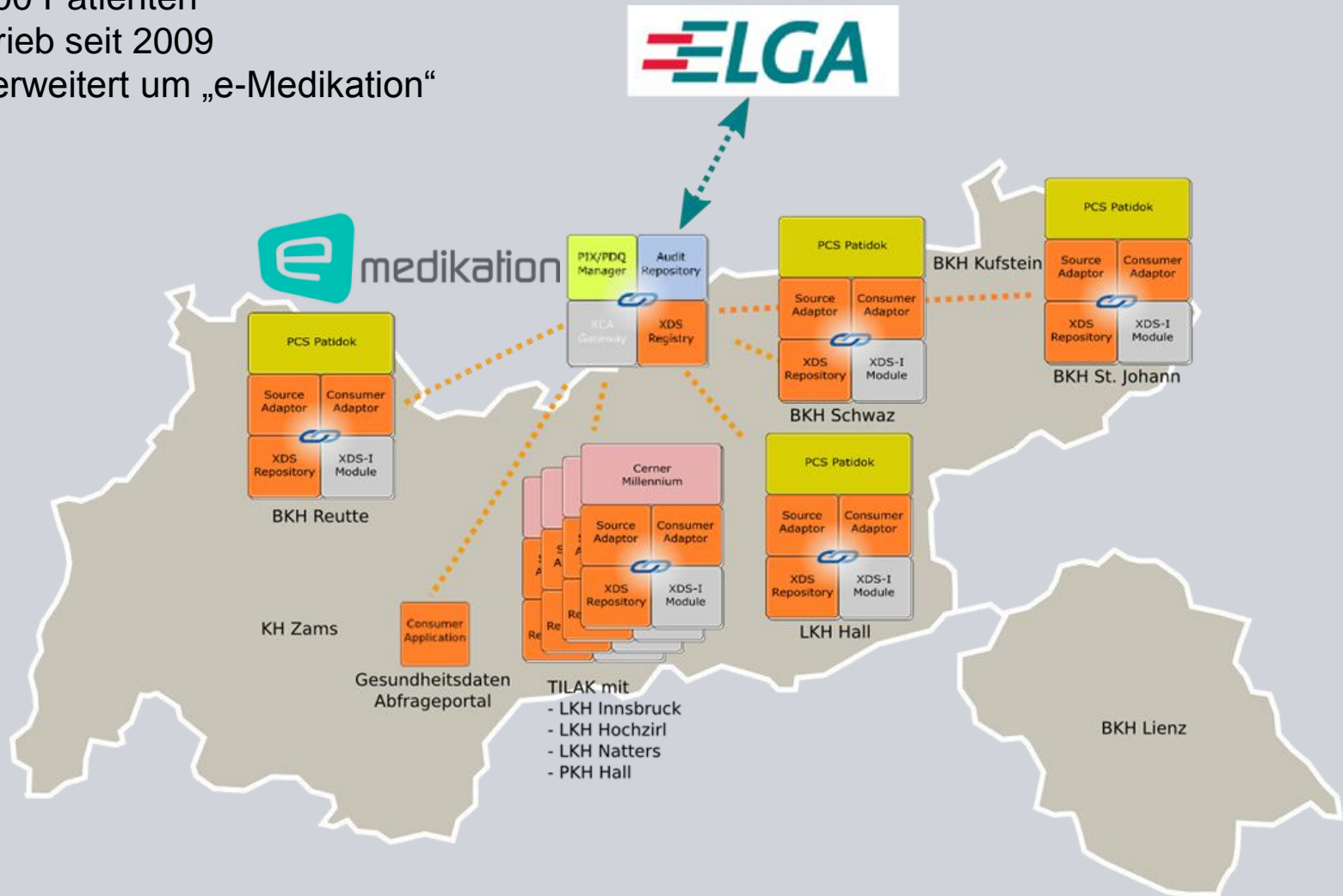


Reutte

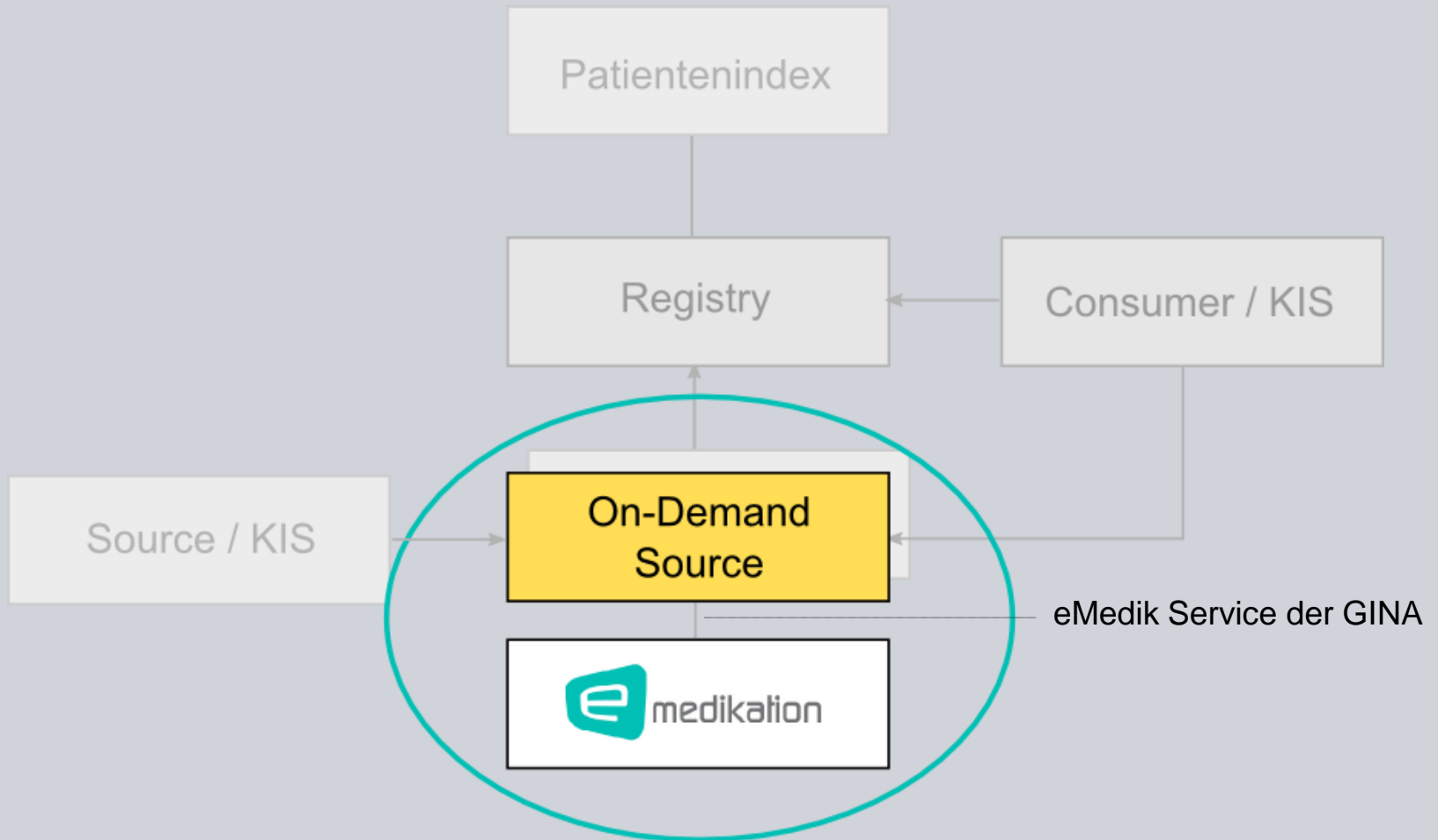


Gesundheitsnetz Tirol

- 3,3 Mio. Dokumente online
- 320.000 Patienten
- in Betrieb seit 2009
- 2011 erweitert um „e-Medikation“



Integration in GNT



Beispiel

Medikationsübersicht



Abfrageergebnis vom 30.05.2011 16:29 Uhr

Quelle: Sozialversicherungsnummern Chipkartengesellschaft GmbH

Fam.Name: Frau Muster_016465

Vorname: Patient

SV-Nummer: 2117216015

Geburtsdatum: 21.12.1915

Achtung, die folgende Auflistung könnte unvollständig sein. Bitte erkundigen Sie sich auch beim Patienten.

Aktuelle Medikation															
K	PZN	Handelsname	Anz	Packg	TA	MA	ES	P	Wirkstoff(e)	Dos	RW	Abgabe	Bis	Dosierungszusatztext	
-	0001838	ALODAN "Gerot" - Ampullen	1	50ST	B	ST			Pethidin hydrochlorid	5	1	30.05.2011	-		
-	0001005	AETHOXYSKLEROL 3% - Ampullen	1	5ST		ST			Lauromacrogol 400	5	1	30.05.2011	30.05.2011		
-	0004386	ASPIRIN+C - Brausetabletten	2	10ST	B	ST			Acetylsalicylsaeure, Ascorbinsaeure	5	1	30.05.2011	-		

Verordnungen															
K	PZN	Handelsname	Anz	Packg	TA	MA	ES	P	Wirkstoff(e)	Dos	RW	Abgabe	Bis	Dosierungszusatztext	
-	1343682	SCANLUX IJLSG 370MG 100ML	4	1ST	D	ST			Iopamidol	1-1-1-1	-	30.05.2011	30.05.2011		
-	2444385	ACICLOVIR 1A TBL 800MG	1	35ST	D	HB			Aciclovir	1HB	-	30.05.2011	26.07.2011	Bitte HUB beachten	
-	2474268	FOSRENOL KTBL 500MG	1	90ST	D	ST	3T	4T	Lanthancarbonat Hydrat	1/2-0-1/2-0	-	30.05.2011	24.11.2011	Pausen beachten	
-	1309857	AMOXISTAD FTBL 1000MG	4	10ST	D	ST			Amoxicillin trihydrat	2 3/4-2 1/2-2 1/2-10 1/3	-	30.05.2011	31.05.2011		
-	0002513	ANAFRANIL AMP 2ML	1	10ST	B	ST			Ciompipramin hydrochlorid	-	-	30.05.2011	-		

Historische Medikation															
K	PZN	Handelsname	Anz	Packg	TA	MA	ES	P	Wirkstoff(e)	Dos	RW	Abgabe	Bis	Dosierungszusatztext	
A	0001732	ALKERAN 2 mg - Filmtabletten	1	25ST	B	ST			Melphalan	-	1	30.05.2011	-		
A	0001732	ALKERAN 2 mg - Filmtabletten	2	25ST	B	ST			Melphalan	1/2-1/2-1/2-1/2	1	31.05.2011	-	OTC will ich hoffen	

Nationaler Patientenindex Dänemark

Status quo

Dänemark verfügt über eine Reihe von nationalen Systemen und Datenbanken über welche Gesundheitsinformationen für Patienten und Behandler verfügbar sind.

- **Applikationen für Suche und Abruf** von medizinischen Daten für alle Bürger, KH, etc. (z.B. Sundhed.dk).
→ vgl. geplantes ELGA Portal.
- Nationale **Sicherheitsinfrastruktur** (National Service Plattform NSP)
→ vgl. ELGA Berechtigungssystem
- Nationale **Gesundheitsdatenbanken** (Medikationsregister, Impfregister, Organspendenregister, Bildindex, etc.)
→ vgl. e-Medikation, ELGA Netzwerke.

Nationaler Patientenindex Dänemark

Veränderungsdruck trotz modernster Infrastruktur

Die aktuelle – weltweit gesehen vermutlich am weitesten entwickelte – Gesundheitsinfrastruktur wird derzeit aus mehreren Gründen modernisiert

- **Inhomogene Systeme – Performance, Betrieb:**
Enorme technische Anforderungen an Betrieb und Performance (Antwortzeiten) durch Vielzahl proprietärer, gewachsener Systeme.
- **Je Datentyp ein System, Finanzierbarkeit:**
Derzeit ein System je Datentyp (Medikation, Impfregister, etc...) in Zukunft schwer kontrollier- und finanzierbar.
- **Technische Grenzen:**
Inakzeptablen Antwortzeiten durch heterogene, komplexe Systeme
- **Neue/weitere Gesundheitsdatenbanken:**
Anzahl an nationalen Systemen für unterschiedliche Gesundheitsdatentypen wächst weiter und neue Datenquellen müssen integriert werden
- **Vernetzung mit den Regionen, Internationalisierung, Globalisierung:**
Die Ausweitung der Gesundheitsvernetzung mit den 92 Kommunen (Gemeinden), 5 Regionen sowie mit anderen EU Ländern notwendig.

Nationaler Patientenindex Dänemark

Strategische Anforderungen erkannt (I)

Schwenk von akuter Anforderungsbewältigung hin zu einer strategischen Ausrichtung weiter Entwicklungen.

Anforderungen an den neuen „Patientenindex“ für Dänemark:

- **Zukunftstauglich:**
Abdeckung aktueller und teilweise unbekannter zukünftiger Anforderungen (5-10 Jahre)
- **Konsolidierung der Systeme:**
Vernetzungsinfrastruktur zur Kommunikation medizinischer Informationen (patientenzentriert) unabhängig vom Datentyp (unstrukturierte-, strukturierte Dokumente, Bilder, Multimediadaten, etc.)

Nationaler Patientenindex Dänemark

Strategische Anforderungen erkannt (II)

- **Ablöse bestehender Systeme darf nicht Voraussetzung sein:**
Lösung muss in die bestehende, sehr heterogene Systemlandschaft implementierbar sein. Es ist nicht möglich alle Systeme auf einmal auszutauschen (→ IHE On-Demand Documents)
- **Implementierbarkeit in wenigen Monaten:**
Anbindung von nationalen Gesundheitsdatenbanken muss innerhalb weniger Monate möglich sein
- **Erweiterbar:**
Anbindung weiterer nationale Gesundheitsdaten; Daten aus anderen Netzen – kommunal, regional, europäisch
- **Modular, Unabhängigkeit von Lieferanten:**
Lösung muss modular und dezentral einsetzbar sein. Es darf keine erneute massive Abhängigkeit von Lieferanten entstehen

Trauma Versorgung

- **Problemstellung:**
 - Oftmals kein 24h Dienst durch Radiologen in kleineren, regionalen Krankenhäusern
 - Geräte und Bedienpersonal stehen 24h bereit
 - Primärversorgung von Schwerstverletzten (Polytrauma-Versorgung) erfolgt auch in regionalen Krankenhäusern rund um die Uhr
 - Entscheidung über Weiterbehandlung / Überstellung ohne radiologische Befundung erschwert
 - Point-to-Point Teleradiologie Applikationen lösen dies nur teilweise

Virtuelle Trauma Boards

- Erstellung von Bilddaten bei der Primärversorgung
- Sobald die Daten vorhanden sind, erfolgt eine Standard-konforme Bereitstellung und Verständigung an Institutionen, die Befundung vornehmen können
 - Über Teleradiologie Applikationen meist nur Verbindung zu einer Institution
- Erste diagnostische Übersicht auch auf mobilen Geräten (Tablet , etc.) möglich
 - Entscheidung über vor Ort Behandlung oder Überstellung in Spezialzentrum wird beschleunigt
- Abruf der Erstbefundung durch weiterbehandelnde Institution möglich, auch wenn diese bei der Einstellung noch nicht feststeht

Fazit und Ausblick

- Etliche Standard-Komponenten existieren bereits und müssen nicht für jede Applikation entwickelt werden
- On-demand Documents ermöglicht die IHE-konforme Anbindung von bestehenden Systemen
 - Schrittweiser Austausch von Legacy Systemen möglich
- Organisatorische Herausforderung oft größer als technische
 - z.B. Abstimmung von Semantik der Metadaten
 - Unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen
 - Existierende Probleme mit Prozessabläufen werden durch technische Maßnahmen nicht gelöst

Danke für die Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Dr. Florian Wozak

Mail: florian.wozak@ith-icoserve.com

Tel: +43 (0)50 8648- 4135

Mob: +43 (0)664 80117 16239