



Einrichtungübergreifender Dokumentaustausch mit IHE auf Basis digitaler Archive

Dr. Ralf Brandner



connect. manage. personalize.



connect. manage. personalize.

Agenda

1. Einführung IHE
2. IHE Profile
3. Architekturansätze
4. Verfügbarkeit von Systemen
5. Zusammenfassung

2 30.11.2011 InterComponentWare AG

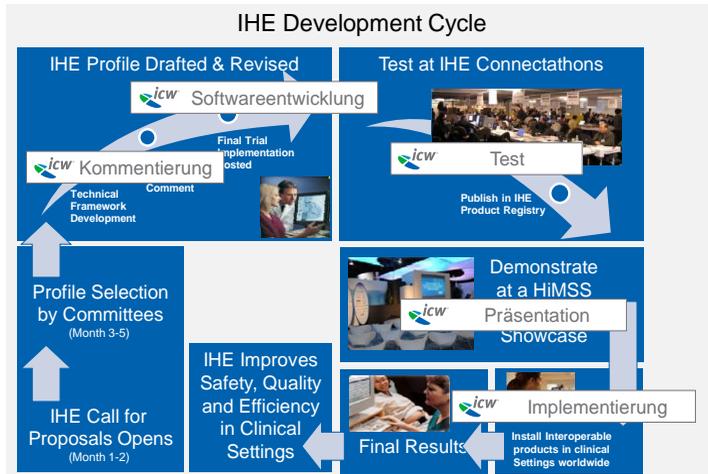
Agenda

1. Einführung IHE
2. IHE Profile
3. Architekturansätze
4. Verfügbarkeit von Systemen
5. Zusammenfassung

Integrating the Healthcare Enterprise (www.IHE.net)

- Internationale Initiative von Anwendern und Herstellern zur Verbesserung der Interoperabilität von IT-Systemen
- IHE definiert keine Standards, sondern nutzt existierende Standards wie z.B. HL7, DICOM und viele andere
- Spezifikation von Profilen mit
 - Anwendungsfällen
 - Akteuren und Transaktionen
 - Anleitung zur technischen Umsetzung inkl. anzuwendender Standards
- Aufteilung nach verschiedenen Domänen, für welche jeweils eigene Technical Frameworks als Sammlung der Profile existieren
 - IT Infrastructure
 - Anatomic Pathology, Cardiology, Eye Care, Laboratory, Patient Care Coordination, Patient Care Device, Pharmacy, Quality, Research and Public Health, Radiation Oncology, Radiology

Prozess zur Entwicklung und Umsetzung von Profilen



IHE Integration Statements und IHE Product Registry

- <http://product-registry.ihe.net>

IHE Product Registry

The screenshot shows the IHE Product Registry interface. It includes a search bar with filters for Company (InterComponentWare AG), System type, System name, and Publication date. Below the search bar, there are search results for IHE Integration Statements, including links to download PDFs for the Master Patient Index and Professional Exchange Server.

Vendor	System Name	System Version	Date
InterComponentWare AG	Professional Exchange Server	3.2	08.08.2011
The product implements all components required in the IHE Technical Framework to support the IHE Integration Profiles, Actors and Options listed below:			
Integration Profile implemented	Actor implemented	Integration Profile Option implemented	
Adult Tool and Note Authorize (ATNA)	Secure Application	None	
Consent Time (CT)	Time Clock	None	
Cross-enterprise Document Sharing (XDS-S)	Document Registry	Patient Identity Feed (P4.7.1.2)	
Cross-enterprise Document Sharing (XDS-S)	Document Repository	Patient Identity Feed (P4.7.1.2)	
Cross-enterprise Document Sharing for Imaging (XDS-I)	Document Repository	None	
Cross-enterprise Document Sharing for Imaging (XDS-I)	Document Repository	None	
Cross-enterprise Document Sharing for Imaging (XDS-I)	Document Repository	None	
Document Metadata Subscription (DMS)	Document Metadata Verification Docker	Document Metadata Publish Docker	
Document Metadata Subscription (DMS)	Document Metadata Notification Processor	Document Metadata Publish Docker	
Cross-Community Access (CCA)	Initiating Gateway	ICC Affinity Domain Option	
Cross-Community Access (CCA)	Responding Gateway	None	
Query for Existing Data (QED)	Clinical Data Source	QED Problems and Allergies	
Internet address for vendor's IHE information: http://www.icw.com/iheweb			
Links to Standards Conformance Statements for the implementation: http://www.icw.com/iheweb/conformance			
Links to general information on IHE: http://www.ihe.net			
In North America	In Europe	In Japan	
info@icw.com	info@icw.com	info@icw.com	

Agenda

1. Einführung IHE
2. IHE Profile
3. Architekturansätze
4. Verfügbarkeit von Systemen
5. Zusammenfassung

Profile der Domäne IT Infrastructure (I)

- Technical Framework - Revision 8.0
 - Consistent Time (CT)
 - Audit Trail and Node Authentication (ATNA)
 - Cross Enterprise User Assertion (XUA)
 - Basic Patient Privacy Consents (BPPC)
 - **Patient Identifier Cross-referencing (PIX)**
 - Patient Demographics Query (PDQ)
 - Patient Identifier Cross-referencing HL7 V3 (PIXV3)
 - Patient Demographics Query HL7 V3 (PDQV3)
 - Patient Administration Management (PAM)
 - **Cross-Enterprise Document Sharing (XDS.b)**
 - Cross-Enterprise Document Reliable Interchange (XDR)
 - Cross-Enterprise Document Media Interchange (XDM)
 - Cross-Community Access (XCA)
 - Scanned Documents Integration Profile (XDS-SD)
 - Multi-Patient Queries (MPQ)
 - Retrieve Information for Display (RID)
 - ...

Profile der Domäne IT Infrastructure (II)

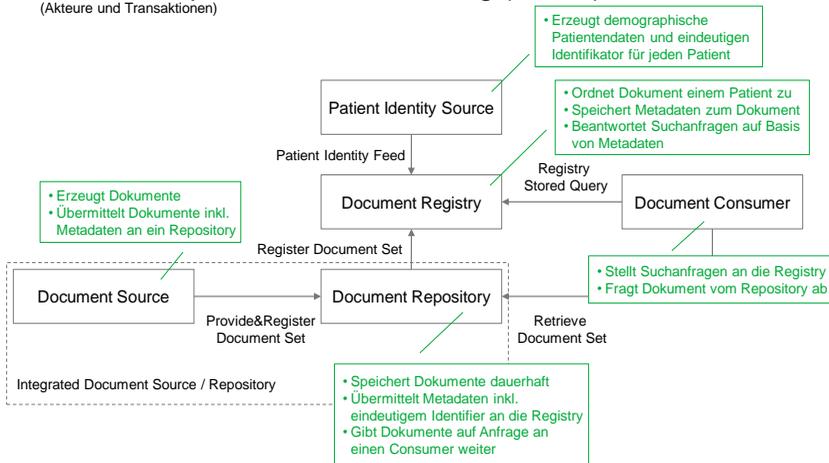
- **Supplements for Trial Implementation**
 - Cross-Community Fetch (XCF)
 - Cross-Community Patient Discovery (XCPD)
 - Cross-Enterprise Document Workflow (XDW)
 - Cross-Enterprise User Assertion - Attribute Extension (XUA++)
 - Delayed Document Assembly - Published
 - Document-based Referral Request (DRR)
 - Document Digital Signature (DSG)
 - Document Encryption (DEN)
 - Document Metadata Subscription (DSUB)
 - Healthcare Provider Directory (HPD)
 - Notification of Document Availability (NAV)
 - On-Demand Documents
 - Retrieve Form for Data Capture (RFD)
 - Sharing Value Sets (SVS)
 - Support for Metadata - Limited Document Sources
 - XAD-PID Change Management (XPID)
 - XDS Metadata Update

Cross-Enterprise Document Sharing (XDS.b)

- Dokumentenbasierter Austausch von Patientendaten (PDF, CDA, ...)
- Zentraler Dokumentenindex (Registry) mit Verweisen auf Dokumente (lokal, regional, zentral)
- Dezentrale oder zentrale Speicherung der Dokumente (Repositories)
- Strukturierung des Dokumentenindex über Folder, SubmissionSets
- Entscheidungsfreiheit über Inhalte (Sources, Consumer)
- Skalierbare Architektur (zusätzliche Sources, Repositories, Consumer)
- Technische Basis: HL7 (Patienten), ebXML (Dokumente)
- Aufbau verschiedener Aktensysteme möglich
 - Einrichtungsübergreifende Elektronische Patientenakte (eEPA)
 - Elektronische Gesundheitsakte (EGA)
 - Persönliche Elektronische Patientenakte (pEPA)
 - Einrichtungsübergreifende medizinische Fallakte (EFA)

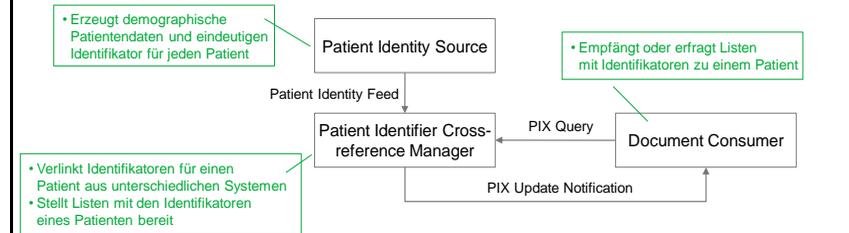
Cross-Enterprise Document Sharing (XDS.b)

(Akteure und Transaktionen)



Patient Identifier Cross-referencing (PIX)

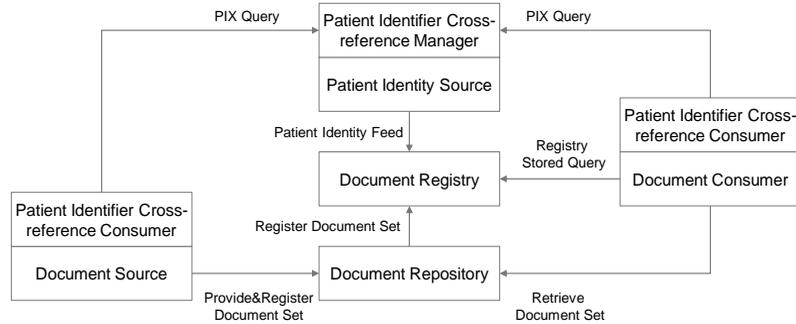
- Zentrales Register für Identifikatoren (IDs) von Patienten
- Verlinkung von Identifikatoren eines Patienten aus unterschiedlichen Systemen / Einrichtungen
- Abfrage des Registers auf Basis von IDs (nicht demografischen Daten wie Nachname, Vorname etc.)
- Technische Basis: HL7 Version 2 und Version 3





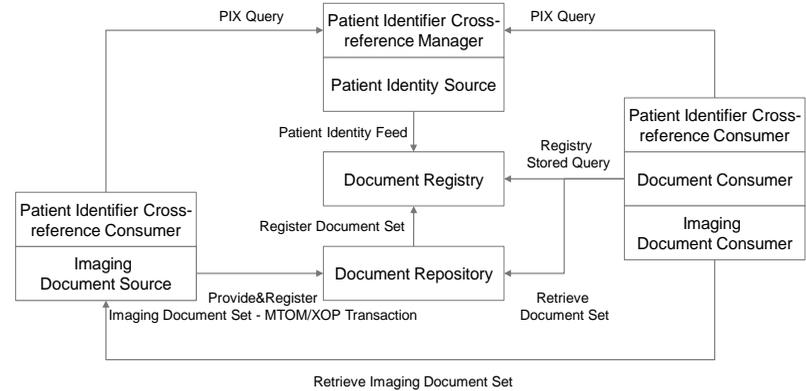
connect. manage. personalize.

PIX on top of XDS.b



connect. manage. personalize.

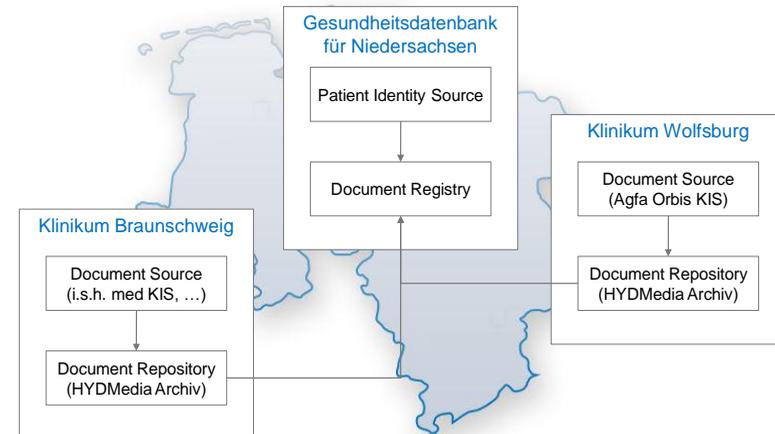
Cross-enterprise Document Sharing for Imaging (XDS-I.b) (Radiology Technical Framework)



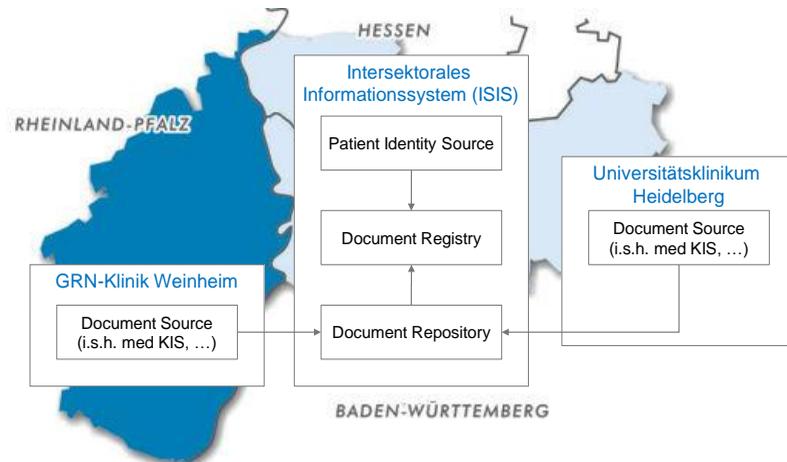
Agenda

1. Einführung IHE
2. IHE Profile
3. **Architekturansätze**
4. Verfügbarkeit von Systemen
5. Zusammenfassung

Dezentrale Repositories: Gesundheitsdatenbank für Niedersachsen



Zentrales Repository: ISIS + Metropolregion Rhein-Neckar



Agenda

1. Einführung IHE
2. IHE Profile
3. Architekturansätze
4. Verfügbarkeit von Systemen
5. Zusammenfassung

Verfügbarkeit von Systemen

- Connectathon-Ergebnisse Europa 2011
- <http://connectathon-results.ihe.net>

	Patient Identifier Cross-referencing for IHE		
	Patient Identifier Consumer	Patient Identifier Cross-reference Manager	Patient Identifier Source
DebiMed S.p.A.			*
IHE Healthcare	✓	*	*
InterComponentWare AB	✓	*	*
Marand		*	*
Ragolia		*	*
Rogon-Deffl	✓	*	*
synradia information technologies	✓	*	*
Ther "Spapar" GmbH - Class Systems Inc.		*	*
Typilus Zorg		*	*
VisionWare Ltd		*	*

	Cross-enterprise Document Sharing for Imaging (XDS-I)			
	Document Consumer	Document Registry	Document Repository	Imaging Document Consumer/ Imaging Document Source
DebiMed S.p.A.		*	*	*
Forcare BV	✓	*	*	*
Fujifilm	✓	*	*	*
IHE Healthcare	✓	*	*	*
InterComponentWare AB	✓	*	*	*
Rogon-Deffl	✓	*	*	*
Sectra Imtec AB	✓	*	*	*
synradia information technologies	✓	*	*	*
Ther "Spapar" GmbH - Class Systems Inc.		*	*	*
Typilus Zorg		*	*	*
UPTIME services AB		*	*	*
VERUS Technology Transfer GmbH	✓	*	*	*

	Cross-Enterprise Clinical Documents Share (XDS-C)				
	Document Consumer	Document Registry	Document Repository	Document Source	Excluded Repository
ADPA Healthcare	✓	*	*	*	*
Actixas S.r.l.	✓	*	*	*	*
Concor Corporation	✓	*	*	*	*
DebiMed S.p.A.	✓	*	*	*	*
Engineering Support Systems	✓	*	*	*	*
Eviducare Technologies	✓	*	*	*	*
Forcare BV	✓	*	*	*	*
Fujifilm	✓	*	*	*	*
IHE Healthcare	✓	*	*	*	*
INDEC S.p.A	✓	*	*	*	*
InterComponentWare AB	✓	*	*	*	*
International Business Machines	✓	*	*	*	*
IZ-ADA	✓	*	*	*	*
Marand	*	*	*	*	*
Ragolia	✓	*	*	*	*
Rogon-Deffl	✓	*	*	*	*
SIC-De	✓	*	*	*	*
Sonidex Gestión y León (Spain)	✓	*	*	*	*
synthes	✓	*	*	*	*
Sectra Imtec AB	✓	*	*	*	*
synradia information technologies	✓	*	*	*	*
System8 Technologies S.A.	✓	*	*	*	*
The Engineers AB	✓	*	*	*	*
Ther "Spapar" GmbH - Class Systems Inc.	*	*	*	*	*
Typilus Zorg	*	*	*	*	*
UPTIME services AB	✓	*	*	*	*
Vision Ltd	✓	*	*	*	*
VERUS Technology Transfer GmbH	✓	*	*	*	*

Agenda

1. Einführung IHE
2. IHE Profile
3. Architekturansätze
4. Verfügbarkeit von Systemen
5. Zusammenfassung

Zusammenfassung

- IHE Profile stellen den zukunftssicheren Weg zur Gewährleistung der Interoperabilität beim einrichtungsübergreifenden Dokumentenaustausch dar
 - Von Anwendern und der Industrie entwickelt
 - In Produkten umgesetzt und getestet
 - International tragfähig
- Digitale Archive sind wichtige Bausteine in der Gesamtarchitektur für einrichtungsübergreifenden Datenaustausch
 - Dezentrale Archive
 - Zentrale Archive
- Projekte in Deutschland sollten sich an IHE orientieren, um Interoperabilität zu erreichen und Investitionen zu schützen

Interoperabilitätsforum



- Gemeinsame Arbeitstreffen von
 - HL7 Deutschland
 - IHE Deutschland
 - AG Interoperabilität des bvitg
 - Fachbereich Medizinische Informatik des DIN
- Interoperabilität von IT-Systemen im Gesundheitswesen
 - Diskussion von Fragen und Problemen
 - Erarbeitung von Lösungsansätzen
 - Spezifikation und Abstimmung deutscher Profile
- Nächste Termine
 - 5. und 6. Dezember 2011 in Göttingen
 - 26. und 27. März 2012 in Berlin
- www.interoperabilitaetsforum.de



connect. manage. personalize.

Workshop „Einrichtungsübergreifende Kommunikation“

- Organisator: IHE Deutschland e.V.
- Ziel: „Online-Demo“ für den einrichtungsübergreifenden Austausch von Bildern und Befunden in Deutschland
 - Basis: Cross-Enterprise Document Sharing for Imaging (XDS-I)
 - Kenntnis praktischer Abläufe, rechtlicher Rahmenbedingungen und typischer vorhandener Schnittstellen
 - Entwurf einer für Deutschland angepassten Lösung
- Termin Workshop „Use case“
 - 5. Dezember 2011, 10:30-16:30 Uhr in Göttingen
 - Kostenlos und offen für alle Interessierten
- www.ihe-d.de



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

InterComponentWare AG
Hauptsitz
Altrottstraße 31 / Partner-Port
69190 Walldorf, Deutschland
Tel.: +49 (0) 6227 385 100
Fax: +49 (0) 6227 385 199
E-Mail: info@icw-global.com
www.icw-global.com