
DGI-Workshop „BioHealth“: Identity Management in Anwendungen des Gesundheitswesens

Stand der internationalen eHealth-Standardisierung

Peter Pharow
Bernd Blobel
Kjeld Engel



KLINIKUM
DER
UNIVERSITÄT
REGENSBURG



Einführung in die Problematik

- Vielschichtige Landschaft im Bereich eHealth mit sehr vielen Providern, Nutzern und Organisationen
- Keine verbindliche Pflicht für Einsatz von Standards, oft freiwillige Nutzung
- Industrieorientierung auf globale Standards
- Ohne Standardisierung kein breiter Einsatz von IKT im Gesundheits- und Sozialwesen, keine weite Automatisierung bestimmter Prozesse, kein einheitlicher Workflow

“The advantage of the usage of standards is that there are so many to choose from ...”



Die eHealth-Herausforderung

Um den Herausforderungen nach hochqualitativen und effizienten Gesundheitssystemen zu entsprechen, sind folgende Paradigmenwechsel unverzichtbar:

- Wandlung des Gesundheitswesens hin zu kundenorientierter, umfassender und vollständig integrierter Versorgung in enger Beziehung zu effizientem Public Health
- Weiterführung der aktuellen Entwicklungen von einer organisationszentrierten zu einer prozessorientierten Versorgung
→ personalisierte Versorgung mit Betonung von Prävention und häuslicher Versorgung
- Geeignete, vertrauenswürdige ICT zur Förderung von Gesundheitstelematik und Telemedizin



Standardisierung

- **Wikipedia:** Ein **Standard** ist eine vergleichsweise einheitliche / vereinheitlichte, weithin anerkannte und meist auch angewandte Art und Weise, etwas herzustellen oder durchzuführen, die sich gegenüber anderen Arten und Weisen durchgesetzt hat
- In dieser Bedeutung ist der Begriff insbesondere in den Bereichen Technik und Methodik üblich - dabei findet der Begriff sowohl Verwendung bzgl. allgemein anerkannter Zielsetzungen als auch bzgl. allgemein anerkannter Realisierungen
- Ein *Standard* kann in einem formalisierten oder nichtformalisierten Regelwerk bzw. in einem sich ungeplant ergebenden Regelfall bestehen, beispielsweise in einer einzelnen Regel bzw. mehreren Regeln oder einer Norm
- Standard: Konsens einer bestimmten Gruppe
- Norm: Breiter gesellschaftlicher Konsens nach Bewährungsphase

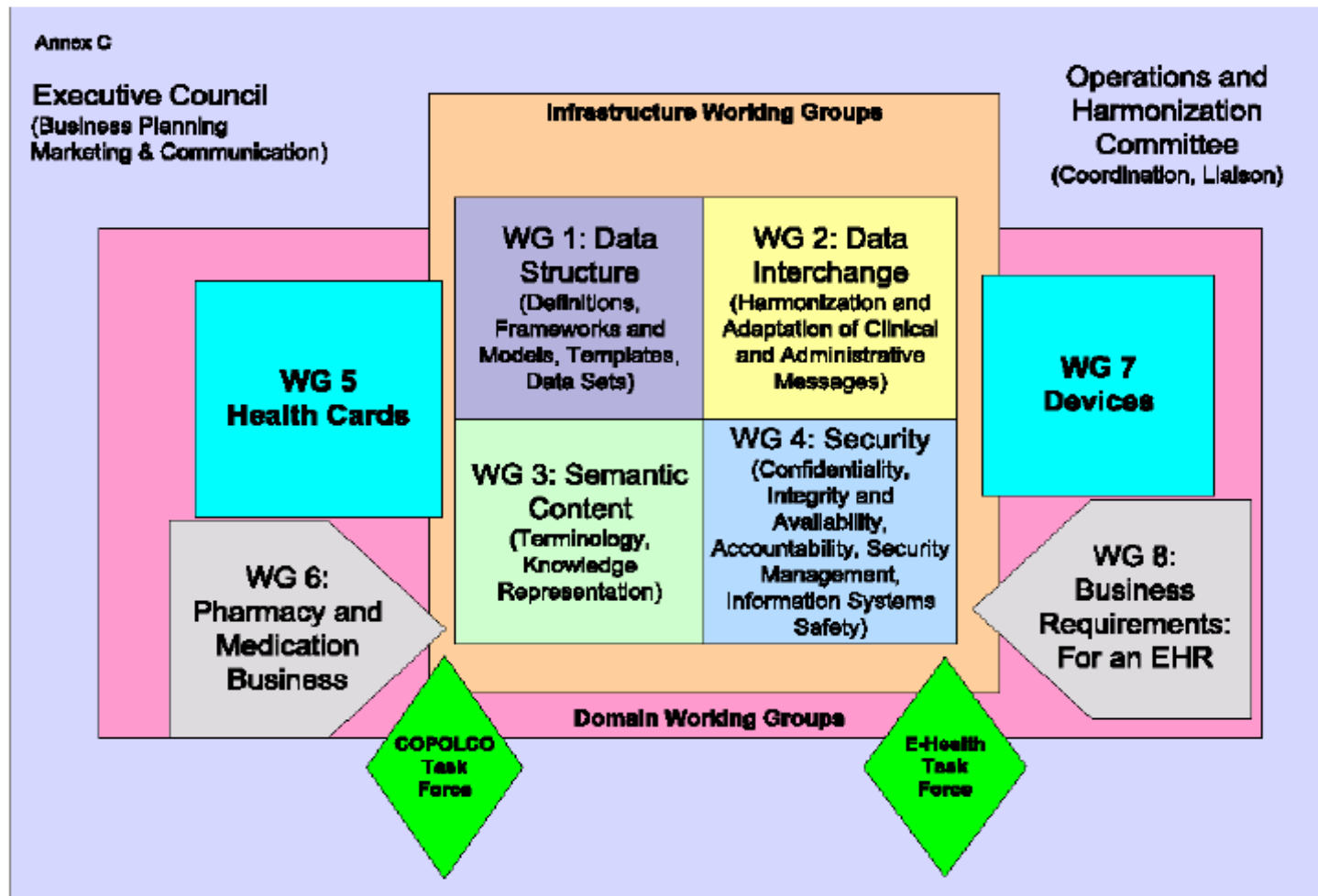


Überblick über Gremien

- International Organization for Standardization (ISO TC 215)
- International Electrotechnical Commission (IEC)
- European Standardization Committee (CEN TC 251, CEN ISSS)
- European Telecommunications Standards Institute (ETSI)
- Object Management Group (OMG)
- ASTM International
- International Telecommunications Union (ITU)
- Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM)
- Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS)
- GEHR / openEHR
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- World Wide Web Consortium (W3C)
- United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT)
- European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC)
- World Health Organization (WHO)



Struktur des ISO TC 215 (ab 2005)



Klassifikation von Standards (1/2)

- Architekturstandards
 - HL7 version 3 (HDF), CORBA, MDA, CEN HISA, (openEHR)
- Modellierungsstandards
 - UML, ISO 10746 ODP, CEN TR 15300 Framework for formal modelling of healthcare security policies
- Kommunikationsstandards
 - CEN 13608 Security for healthcare communication
 - CEN 13606 Electronic healthcare record communication
- Infrastrukturstandards
 - ISO 17090 Public Key Infrastructure
 - ETSI TS 101733 Electronic Signature Formats



Klassifikation von Standards (2/2)

- Datenschutzstandards
 - ISO DTS 25237 Pseudonymisation ...
 - ASTM E1987-98 Standard guide for individual rights regarding health information
 - CEN ENV 13729 Secure user identification - Strong authentication using microprocessor cards
- Sicherheitsstandards
 - CEN TR 13694 Safety and security related software quality standards for healthcare
- Terminologie- und Ontologiestandards
 - UMLS, SNOMED, LOINC
- Standards zu Identifikatoren und Identifikationsschemata
 - LOINC, ASTM E1714-00 Standard guide for properties of a Universal Healthcare Identifier



Deliverable 1.1 Standards Framework

- Allgemeine Klassifizierung von (Sicherheits-) Standards
 - Domänen-unabhängig
 - Domänen-spezifisch
 - Allgemein
 - Applikations-bezogen
 - Infrastruktur-bezogen



BioHealth: Deliverable 1.1

Standards Framework & Details

- Anzahl der Standards insgesamt: 155
- Architektur-Standards (5)
- Modellierungs- und Methodologie-Standards (29)
- Kommunikations-Standards (42)
- Infrastruktur-Standards (13)
- Privacy-Standards (15)
- Safety-Standards (5)
- Token-Standards (7)
- Qualitäts-Standards (10)
- Policy-Standards (1)
- Terminologie- und Ontologie-Standards (22)
- ID Management Security Standards (6)



Beispiel: Auflistung von Privacy Standards

ASTM E1714-00	Standard guide for properties of a Universal Healthcare Identifier
ASTM E1987-98	Standard guide for individual rights regarding health information
CEN EN 14484:2004	Health informatics - International transfer of personal health data covered by the EU data protection directive - High level security policy
CEN EN 14485:2004	Health informatics - Guidance for handling personal health data in international applications in the context of the EU data protection directive
CEN ENV 12924	Medical Informatics - Security Categorisation and Protection for Healthcare Information Systems
ISO IEC DTS 25237	Health Informatics: Pseudonymisation Practices for the Protection of Personal Health Information and Health Related Services
ISO TS 21091	Health Informatics - Directory Services for Security, Communications, and Identification of Professionals and Patients
ISO 22857:2004	Health informatics - Guidelines on data protection to facilitate trans-border flows of personal health information
ISO TS 22600-1:2006	Health informatics - Privilege management and access control - Part 1: Overview and policy management
ISO TS 22600-2:2006	Health informatics - Privilege management and access control - Part 2: Formal models
ISO/IEC PDTS 25237	Health Informatics: Pseudonymisation Practices for the Protection of Personal Health Information and Health Related Services
OASIS SAML	Security Assertion Mark-up Language (SAML) v2.0
OASIS XACML	eXtensible Access Control Mark-up Language TC v2.0 (XACML)



Beispiel: ISO22600

Name	Privilege management and access control
Brief Name	ISO TS 22600:2006
Issuing Organisation	ISO
Description	<p>This standard defines privilege management and access control services that are necessary for communication and use of distributed health information across domain and security borders. It establishes principles and specifies needed services for management of authorisations and access control. The standard specifies the required component-based concepts and is intended to support whose technical implementation. It doesn't specify the use of those concepts in the specific clinical process chains.</p> <p>This standard consists of three parts: Part 1: Overview and policy management Part 2: Formal models Part 3: Implementations</p> <p>This document originally was prepared in CEN and then completely revised in ISO with main focus privilege management.</p>



Zwischenfazit „BioHealth“

- Ohne Standardisierung und Normung keine Interoperabilität und keine harmonisierten Lösungen
- Ohne aktive Mitarbeit der Experten keine vernünftigen Standards und Normen
- Ohne vernünftig harmonisierte Lösungen keine europäische bzw. internationale Lösung der anstehenden Probleme
- Ohne internationale Interoperabilität keinen Fortschritt zum Wohle aller Betroffenen
- Ohne weit reichende Standardisierung keine weit reichenden Investitionen seitens der Industrie
- Ohne Kenntnis über existierende, in der Entwicklung befindliche und vorbereitete Standards keine Nutzung und Umsetzung
- Ohne Projekte für die Sammlung, Analyse und Systematisierung von existierenden und in Entwicklung befindlichen Standards keine Nutzbarmachung
- BioHealth: Sammlung, Analyse, System, Information für alle Stakeholder-Gruppen



Announcement

eHealth: Combining Health Telematics, Telemedicine, Biomedical Engineering and Bioinformatics to the Edge

Programm und Registrierung sowie weitere
Informationen unter <http://www.CeHR.de>

INTERNATIONAL CONFERENCE 2007
December 2-5, 2007
REGENSBURG / GERMANY



Fragen?

Kontakt:

Peter Pharow
eHealth Competence Center
Klinikum der Universität Regensburg
Franz-Josef-Strauß-Allee 11
93053 Regensburg

E-Mail: peter.pharow@ehealth-cc.de

E-Mail: peter.pharow@klinik.uni-regensburg.de

Tel.: +49-941-944 6767

Fax: +49-941-944 6766

WWW: <http://www.ehealth-cc.de>

