



# IHE + HL7

## Interoperabilität in der Praxis der Gesundheitsversorgung

*Frank Oemig*  
*DGG-Workshop 2009*  
*Berlin, 29.09.2009*

# Agenda

- Theorie + Praxis
  - Standards + Use Cases
  - Oder „Wer ist betroffen?“
- Beispiele
  - Meldewesen basierend auf CDA
  - Dig. Signatur
  - ..
- Mein Wünsche
  - ...

# The annual IHE Process ...



**Develop technical specifications**

**Testing at Connectathons**



**IHE Demonstrations**



**Products with IHE**

- IHE Integration Statement			Date
Vendor	Product Name	13 Nov 2003	
	Version	3.0.0.0	
This product implements all Interactions required in the IHE Technical Framework to support the IHE Integration Profiles:			
Integration Profiles Implemented		Active Implemented	Options Implemented
Schedule Workflow	Aspiration Mobility		Basic Workflow Patient Based Workflow Query
Permissions of Group Profiles	Aspiration Mobility		None
Consent Provision of Images	Aspiration Mobility		None
Prescription Reconciliation	Aspiration Mobility		None
Direct address	Ref. Information		None
Links to Standards Conference Statements for the Implementation			
HL7 For Applications			

**Identify available standards (e.g. HL7, DICOM, IETF, OASIS)**

**Document Use Case Requirements**



**Timely access to information**



**Easy to integrate products**



Courtesy of Andreas Kassner

# Connect-a-thon

- duration: 1 week
- Annually
- 1 per continent
  - North America
  - Europe
  - Japan
- Big „LAN party“



Courtesy of  
Andreas Kassner

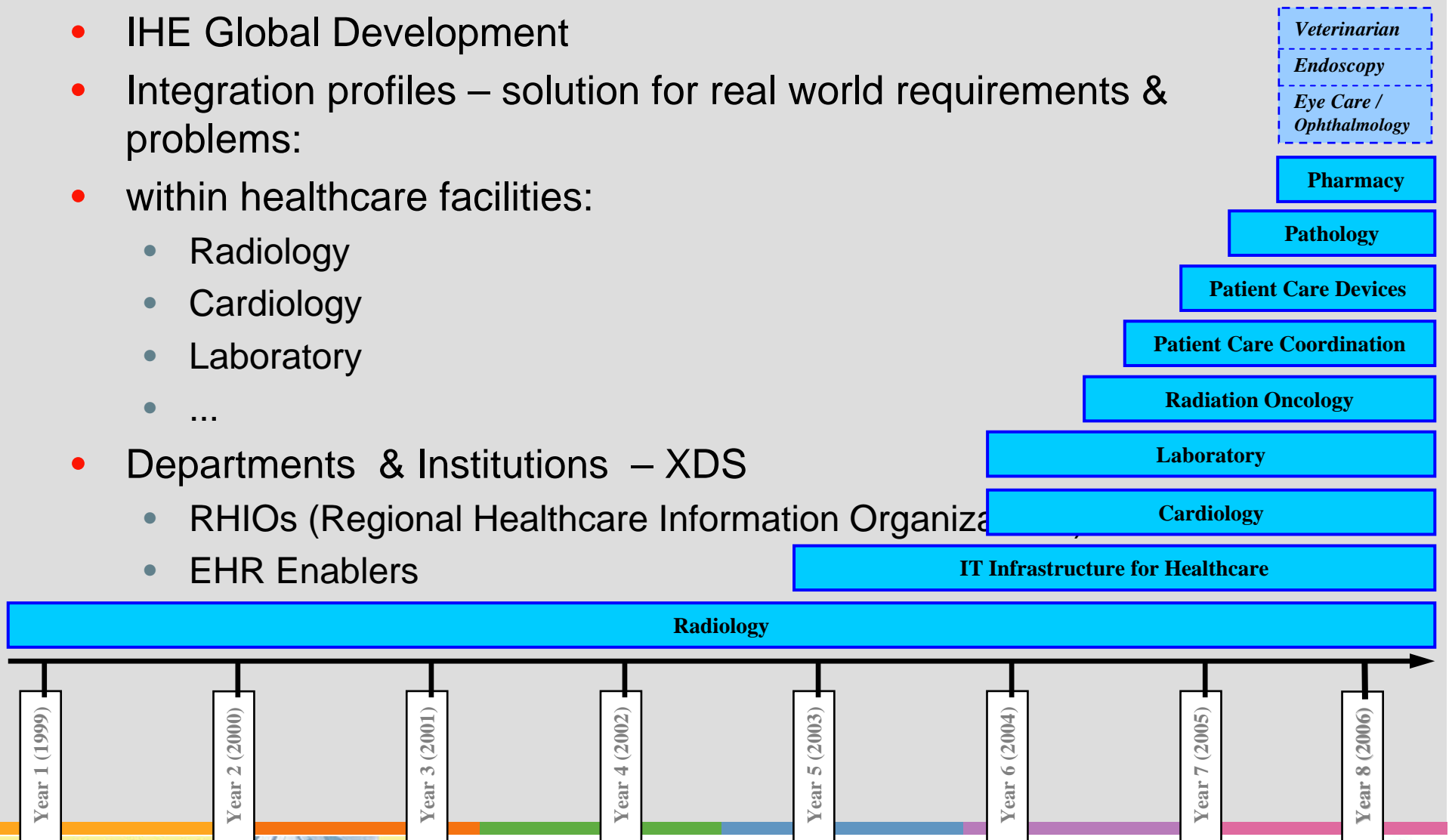
# HL7 = Familie von Standards

- v2.x
- V3
  - Normative Editions
  - CDA
- CCOW
- Arden Syntax
- InfoButton

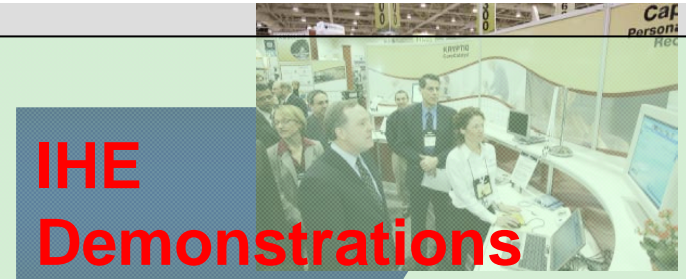
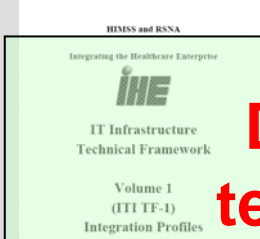
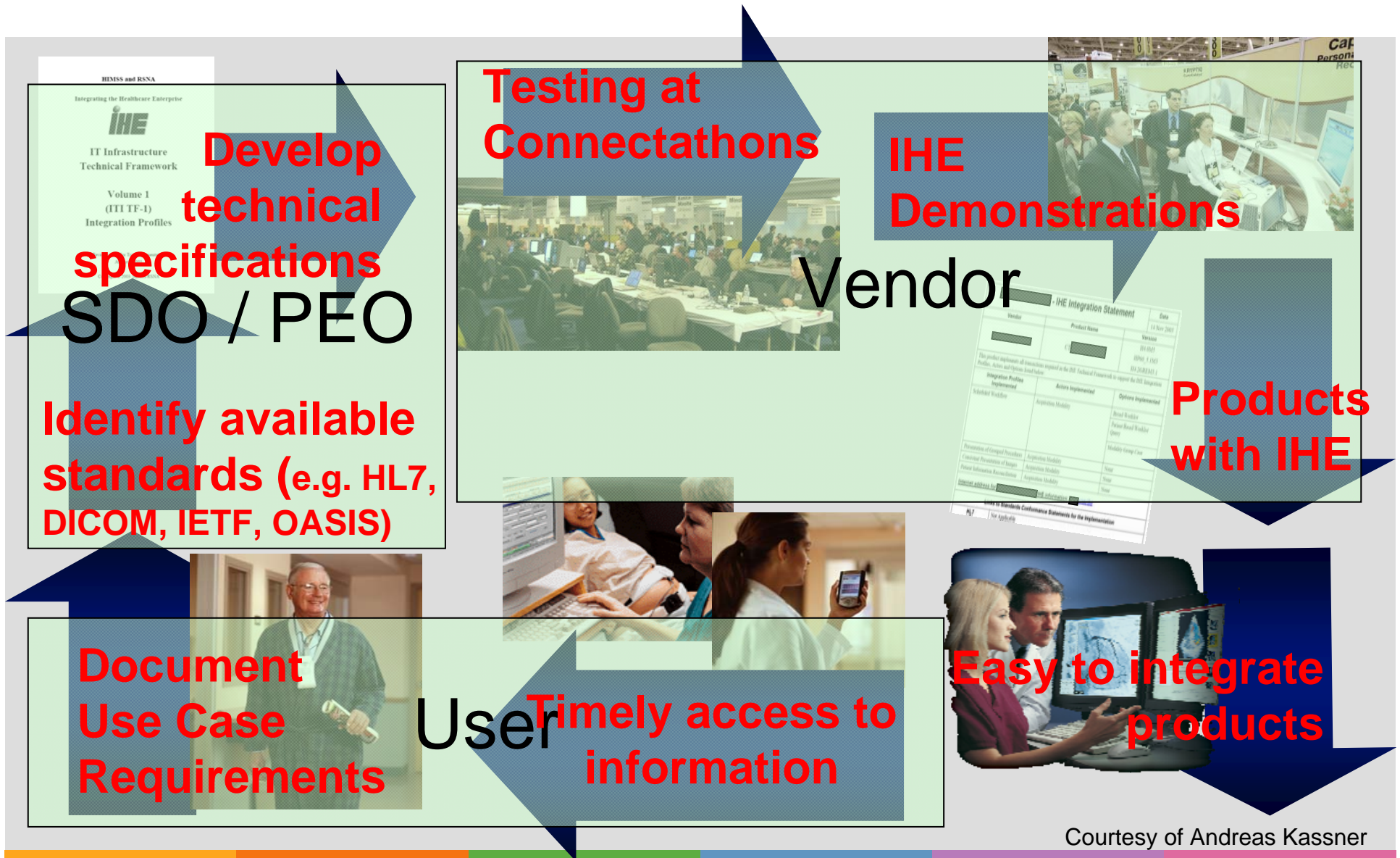
- Primär im Krankenhaus (inhouse)
- sektorenübergreifend
- Dokumentenstandard
- Visuelle Integration
- Wissensrepräsentation zur Entscheidungsunterstützung
- Informationsbeschaffung

# IHE: Domain Evolution

- IHE Global Development
- Integration profiles – solution for real world requirements & problems:
- within healthcare facilities:
  - Radiology
  - Cardiology
  - Laboratory
  - ...
- Departments & Institutions – XDS
  - RHIOs (Regional Healthcare Information Organization)
  - EHR Enablers



# ... and the involved Parties



- IHE Integration Statement			Date
Vendor	Product Name	Version	
		1.0.0.0	
The product implements all functions required as per the IHE Technical Framework to support the IHE Integration Profile:			
Integration Profile		Active Implemented	Optional Implemented
Selected Profiles	Application Modules		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Document Structure</li> <li>Document Structure</li> <li>Document Structure</li> <li>Document Structure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Application Modules</li> <li>Application Modules</li> <li>Application Modules</li> <li>Application Modules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optional Modules</li> <li>Optional Modules</li> <li>Optional Modules</li> <li>Optional Modules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>None</li> <li>None</li> <li>None</li> <li>None</li> </ul>
IHE Integration Statement for the Implementation of IHE for Application			



# Beispiele auf Basis von CDA

- **Arztbriefe:**
  - VHitG
  - ePflegerbericht
  - ..
- **Meldewesen:**
  - Infektionsschutz
  - Qualitätssicherung (BQS, AQUA)
  - Krebsregister
  - Unerwünschte Arzneimittelnebenwirkungen (UAW)
  - ..

Patient:	Dr. Alfred Hafer	Patient-Nr.:	6
Adresse:	Steinstr. 30156 Hamburg	Geschlecht:	männlich
		geb.:	1. Juni 1945
		Tel.:	040-555-12345 (Arbeitsplatz)
		Tel.:	040-222-76543 (zu Hause)

**MELDEFORMULAR - vertraulich -**  
**Meldepflichtige Krankheit gemäß §§ 6, 8, 9 IfSG**

Verdacht      Nur bei impfpräventablen Krankheiten:  
 Gegen diese Krankheit:       geimpft zuletzt:       nicht geimpft:  
 Klinische Diagnose      Datum: .....

Todesdatum: .....      Wieviele Impfdosen: .....  
 Art der Impfung (z.B. MMR, DTaP): .....

Botulismus       Paratyphus  
 Cholera       Poliomyelitis  
 Creutzfeld-Jakob-Krankheit (CJK) / vCJK  
 (außer familiär-hereditäre Formen)  
 Diphtherie      Als Verdacht gilt jede akute schlaffe Lähmung,  
 außer wenn traumatisch bedingt.  
 hämorrhagisches Fieber, virusbedingt       Pest  
 Hepatitis, akute virale; Typ: .....       Tollwut  
 HUS (....)       Tollwutexposition, mögliche  
 (§6 Abs. 1 Nr. 4 IfSG)  
 Masern       Typhus abdominalis  
 Meningokokken       Tuberkulose  
 Milzbrand       Gesundheitliche Schädigung nach Impfung  
 (Zusätzliche Informationen werden über gesonderte Meldebögen erhoben, der beim Gesundheitsamt zu beziehen ist.)  
 bedrohliche andere Krankheit  
 .....  
 Häufung anderer Erkrankungen  
 (2 oder mehr Fälle mit wahrscheinlichem oder vermutetem epidemiologischem Zusammenhang)  
 Art der Erkrankung / Erreger:  
 .....

**Epidemiologische Situation**

- Patient/in ist im medizinischen Bereich tätig
- Patient/in ist im Lebensmittelbereich tätig
- Patient/in ist im Gemeinschaftseinrichtung tätig
- Patient/in wird betreut in Gemeinschaftseinrichtung für Kinder und Jugendliche
- Patient/in ist in Krankenhaus / stationäre Pflegeeinrichtung seit: .....
- Patient/in war im Ausland von: ..... bis: ..... Land/Länder: .....

**unverzüglich melden an:**

Adresse des zuständigen Gesundheitsamtes:  
 Landeshauptstadt Kiel Amt für Gesundheit/Infektionsschutz/Umwelthygiene  
 Postfach: 11 52  
 24099 Kiel  
 Fax: 02431.901-6210 (Arbeitsplatz)

Erkrankungsdatum: .....      Meldende Person (Arzt/in, Arzt, Praxis, Krankenhaus):  
 Diagnosedatum: .....      Unterschriften:  
 Datum der Meldung: .....      Dr. med. Hans Topp-Glücklich  
 Mästerstr. 1  
 64283 Darmstadt  
 Fax: 06151222222 (Arbeitsplatz)

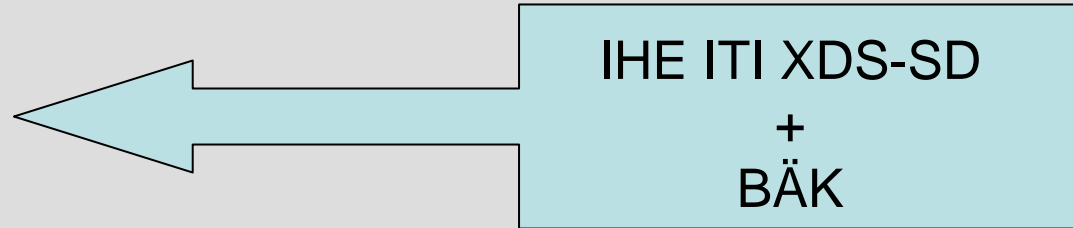
Erzeugt am: 24. September 2006



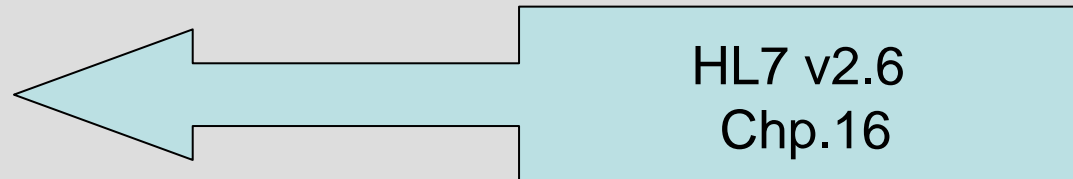
# Weitere Beispiele ...

- Digitale Signatur  
auf Basis von

- XML dSIG

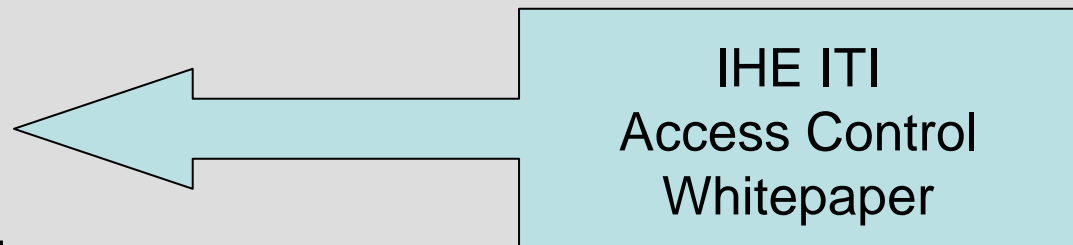


- Abrechnungen  
gemäß §301



- Fallakte  
auf Basis von

- XML XDS und
- SAML, XACML



# Meine Wünsche ...

- Rückgriff auf bereits Vorhandenes
  - Es gibt mehr, als man glaubt ..
- Konsolidierung der verschiedenen Arbeitsgruppen in Deutschland
  - Kooperation mit SDO + PEO
- Kompetenznetzwerke
- Integrierte Interoperabilität
  - Trennung Semantik, Syntax, Transport
- Modellgestützte Clinical Models
- Kontrollierte Vokabularien
  - ICD, OPS, LOINC, UCUM, Snomed CT, ..

Interoperabilität in der  
Gesundheitsversorgung



***Vielen Dank***

***Für Ihre Aufmerksamkeit!***



# Über mich



**Frank Oemig**  
**Agfa HealthCare GmbH**  
Solution Management  
„Interfaces and Standards“



Konrad-Zuse-Platz 1-3  
53227 Bonn  
Germany  
T: +49 (0) 228 2668-4781  
M: +49 (0) 151 12668-781  
Home: +49 (0) 208 3021 7656  
eMail: [Frank.Oemig@agfa.com](mailto:Frank.Oemig@agfa.com)

Board Member HL7 Germany

HL7-USA:

Past Int'l Affiliate Representative to the TSC 2008

HL7 Ambassador

Implementation & Conformance Co-Chair

IHE:

Foundation Member +  
Caretaker IT-Infrastructure

Delegate to epSOS