

Workshop

„Schnittstelle zwischen Dokumentationssystemen in Versorgung + Forschung“

Standards im stationären Sektor

Überblick Kommunikations-Standards

Healthcare

- HL7 Version 2 + 3
- xDT
- DICOM
- SCIPHOX
- D2D, VCS
- International: ASTM E31, ISO/TC 215, CEN/TC 251, openEHR, OMG, BPEL
- CDISC
- ...

Semantik:

- Snomed, LOINC, (DMPs) ...

Branchenübergreifend

- EDIFACT
- Webservices
- TCP/IP
- IEEE
- X509
- ...



Zukünftige ‚Standards‘ in Deutschland

- **SAVeD**
KBV: Sicherer Anbindungs- und
Vermittlungsdienst
- **Safenet**
KV NO, Westfalen-Lippe, Bayern
- **gematik ?**
- Primär Sicherstellung der
Pflichtanwendungen, Transport
und Sicherheit, aber auch darüber
hinaus



Nutzung HL7 v2

- Bevorzugter Standard im KH-Bereich
- 100 % aller Krankenhäuser nutzen HL7 😊
- HL7 v2 ist interpretierbar ☹️
- Teilweise Nutzung von Kommunikationsservern bei Anbindung mehrerer Systeme

Differenzierung HL7 - SCIPHOX

- **Nachrichtenbasiert Kommunikation**

- Eventbasiert
- Maschinenlesbar
- Transport



- **Dokumenten- und Formularaustausch**

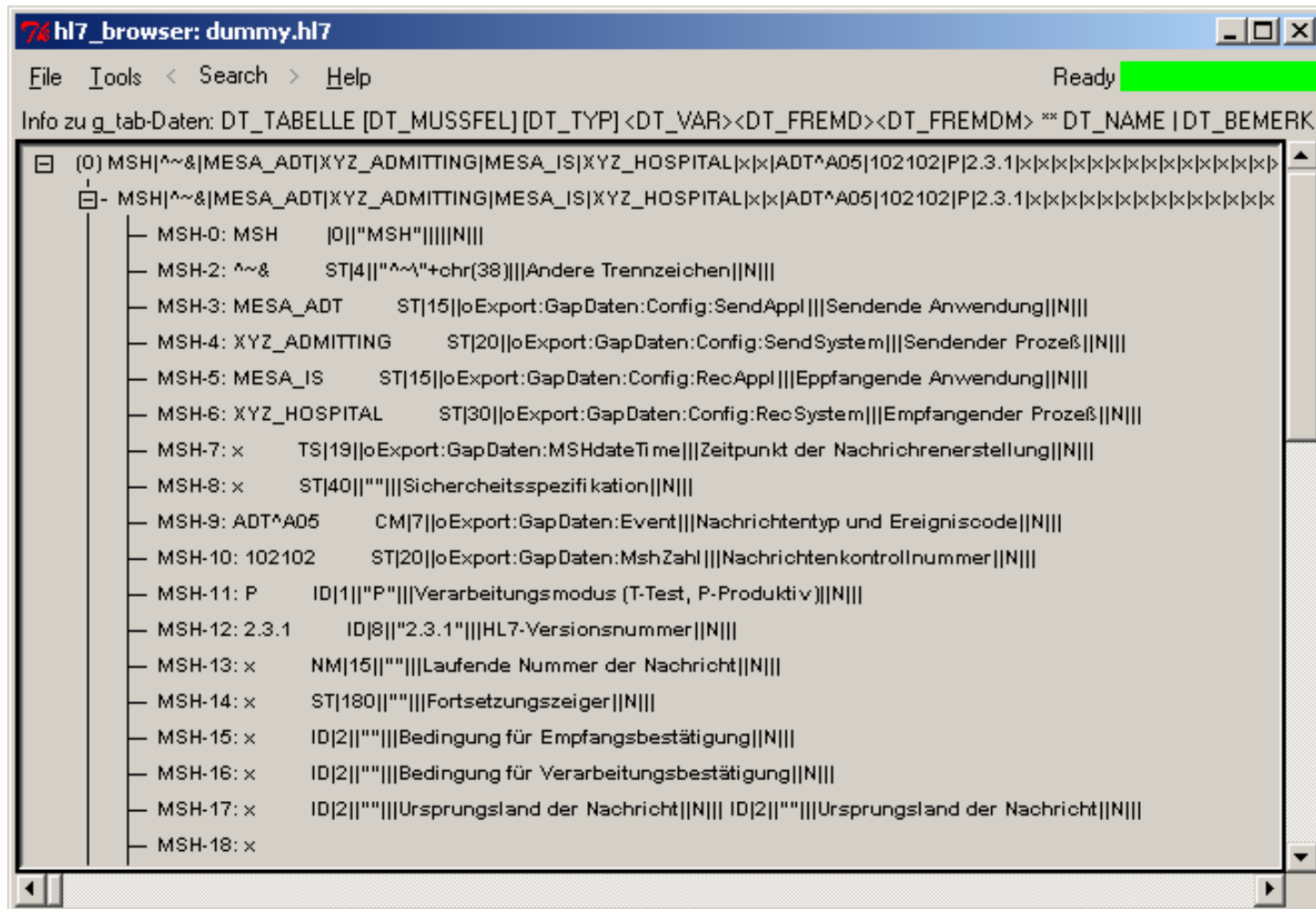
- Für Menschen interpretierbar
- Strukturierte Übergabe, auswertbar in Kombination mit Fließtext
- Signaturfähigkeit
- Ausgeprägte Kombination von Syntax und Semantik
- Transport und Sicherheit derzeit nicht definiert



Einsatzgebiet HL7 v2

- Patienten- und Fallidentifikation
- Bewegungsdaten
- Abrechnungsdaten zwischen Subsystemen und KIS
 - ICD/OPS, neutraler Hauskatalog (ICPM/GOÄ/individuell)
- Ressourcenplanung
 - Auftragskommunikation (Diagnostische Funktionsstellen, Apotheke,...)
 - Patienten-/Stations-Terminkalender
- Resultmanagement
 - Befundübermittlung (Labor, Radiologie, ...)
 - Verbindung zu Bilddaten (DICOM,JPG)

Beispiel HL7 v2



The screenshot shows a software window titled "hl7_browser: dummy.hl7". The status bar indicates "Ready". Below the menu bar, there is a line of text: "Info zu g_tab-Daten: DT_TABELLE [DT_MUSSFEL] [DT_TYP] <DT_VAR><DT_FREMD><DT_FREMDM> ** DT_NAME |DT_BEMERK".

The main content area displays an expanded HL7 message structure. At the top, a tree view shows a message segment (0) and a message control segment (1). The message control segment is expanded, showing fields MSH-0 through MSH-18. Each field is listed with its ID, value, and a description.

```
(0) MSH|^~&|MESA_ADT|XYZ_ADMITTING|MESA_IS|XYZ_HOSPITAL|x|x|ADT^A05|102102|P|2.3.1|x|x|x|x|x|x|x|x|x|x|x|>
  1- MSH|^~&|MESA_ADT|XYZ_ADMITTING|MESA_IS|XYZ_HOSPITAL|x|x|ADT^A05|102102|P|2.3.1|x|x|x|x|x|x|x|x|x|x|x|>
    MSH-0: MSH      ID||"MSH"||||N|||
    MSH-2: ^~&      ST|4||"~^"+chr(38)|||Andere Trennzeichen||N|||
    MSH-3: MESA_ADT  ST|15||oExport:GapDaten:Config:SendAppl|||Sendende Anwendung||N|||
    MSH-4: XYZ_ADMITTING  ST|20||oExport:GapDaten:Config:SendSystem|||Sender Prozess||N|||
    MSH-5: MESA_IS   ST|15||oExport:GapDaten:Config:RecAppl|||Empfangende Anwendung||N|||
    MSH-6: XYZ_HOSPITAL  ST|30||oExport:GapDaten:Config:RecSystem|||Empfänger Prozess||N|||
    MSH-7: x        TS|19||oExport:GapDaten:MSHdateTime|||Zeitpunkt der Nachrichtenerstellung||N|||
    MSH-8: x        ST|40||"|||Sicherheitspezifikation||N|||
    MSH-9: ADT^A05   CM|7||oExport:GapDaten:Event|||Nachrichtentyp und Ereigniscode||N|||
    MSH-10: 102102   ST|20||oExport:GapDaten:MshZahl|||Nachrichtenkontrollnummer||N|||
    MSH-11: P        ID|1||"P"|||Verarbeitungsmodus (T-Test, P-Produktiv)||N|||
    MSH-12: 2.3.1    ID|8||"2.3.1"|||HL7-Versionsnummer||N|||
    MSH-13: x        NM|15||"|||Laufende Nummer der Nachricht||N|||
    MSH-14: x        ST|180||"|||Fortsetzungszeiger||N|||
    MSH-15: x        ID|2||"|||Bedingung für Empfangsbestätigung||N|||
    MSH-16: x        ID|2||"|||Bedingung für Verarbeitungsbestätigung||N|||
    MSH-17: x        ID|2||"|||Ursprungsland der Nachricht||N||| ID|2||"|||Ursprungsland der Nachricht||N|||
    MSH-18: x
```

Nutzung HL7 v3

- Aktuell in Erarbeitung bei HL7 Deutschland
 - German R_CoveredParty (Versicherter) proposal 922
- In NL, UK u.a. im Produktiveinsatz
- In Deutschland erste Projekte Ende 2005, 2006 zu erwarten (?)



- Spin-Off der deutschen HL7 Benutzergruppe Notfallprotokoll
- HL7, KBV, Zentralinstitut für Ärztl. Versorg. (ZI), VDAP, VHK, ...
- Technik: XML, XSLT
- → Transsektorale Kommunikation
amb <-> stat
- Ablösung xDT (?)

Nutzung SCIPHOX

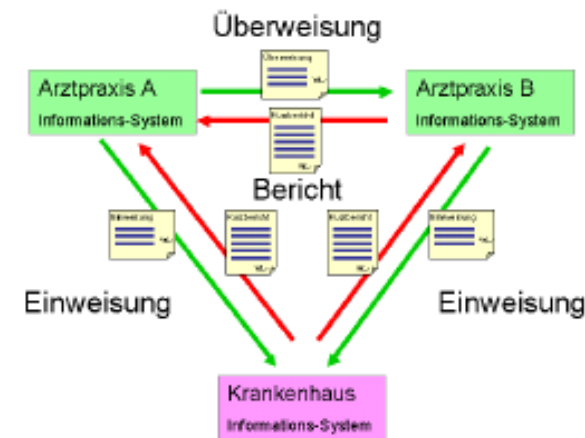
Standardisation of Communication between Information Systems in
Physician Offices and Hospitals using XML

Profile zum Austausch von:

- Entlassbrief
- Notfallprotokoll
- Kurzbericht
- DMP-Bögen
- (Befunde aus Fachdomänen (Lab/Rad/Kard))
- Verbindung zur Bilddokumentation

Subset an Informationen:

- Laborwerte
- Diagnosen
- Prozeduren
- Medikation
- Versicherungsinformationen (neu: DMP, §140, ...)



Nutzung SCIPHOX -Formulare-

- Krankenhauseinweisung
- Überweisung
- Einweisung
- eRezept



Beispiel SCIPHOX



```
<provider>
  <provider.type_cd V="CON" DN="2.16.840.1.113883.5.10246"/>
  <person>
    <id BX="123456" RT="2.16.840.1.113883.3.7.2.12345.1.2"/>
    <person_name>
      <nm>
        <PFX V="Dr. med." QUAL="AC"/>
        <GIV V="Peter"/>
        <FAM V="Meier"/>
      </nm>
    </person_name>
    <addr>
      <STR V="Ottostr."/>
      <HNR V="1"/>
      <ZIP V="50859"/>
      <CTY V="Köln"/>
    </addr>
    <telecom V="tel:(0221)4449-0" USE="WP"/>
  </person>
</provider>
```

Kurzübersicht IHE

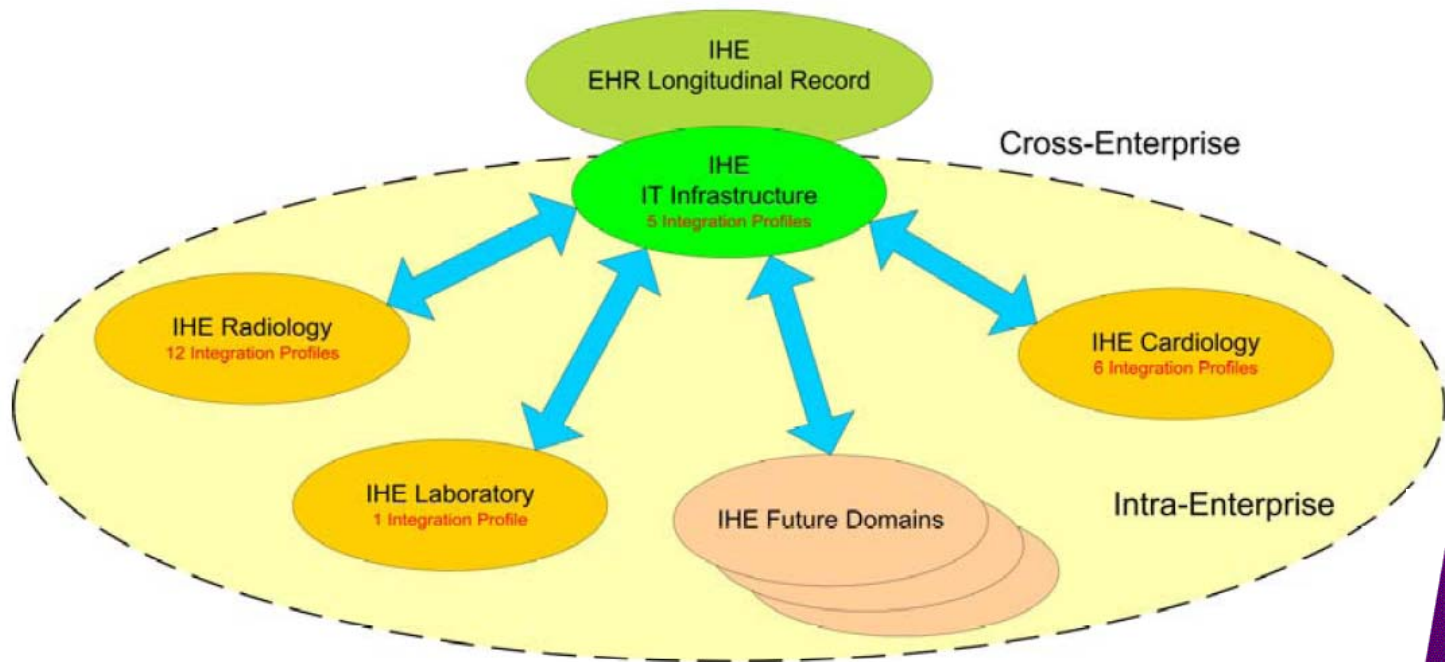
- Initiative von Anwendern + Industrie
- Demonstration auf Kongressen und ‚Success Stories‘
- Festlegung von Profilen in einem ‚Technical Framework‘
- Nutzung bestehender Standards wie HL7, DICOM, ...

- Connect-a-thon (Connect-Marathon)
 - Jährlicher Zyklus
 - 5-tägig, zwingende Teilnahme für Demo-Teilnahme
 - Vorbereitung mit MESA Testtools
 - Zulassung zum c-thon nach Abgabe von Log-Files

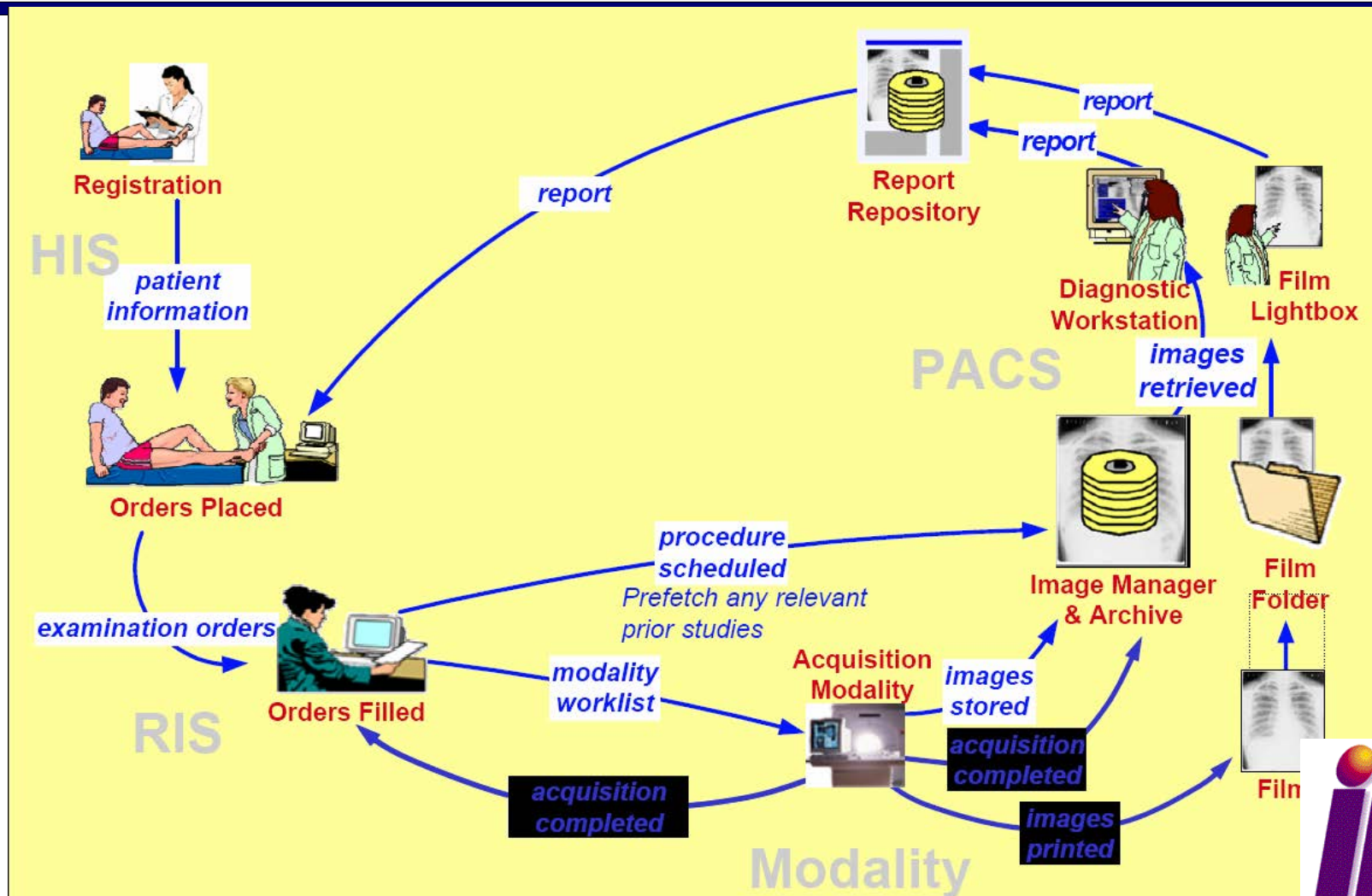
- Keine Zertifizierung → Integration Statement
- Neutraler Projektmanager, Aufwand !

Gemeinsames Ziel eines übergreifenden Health Records

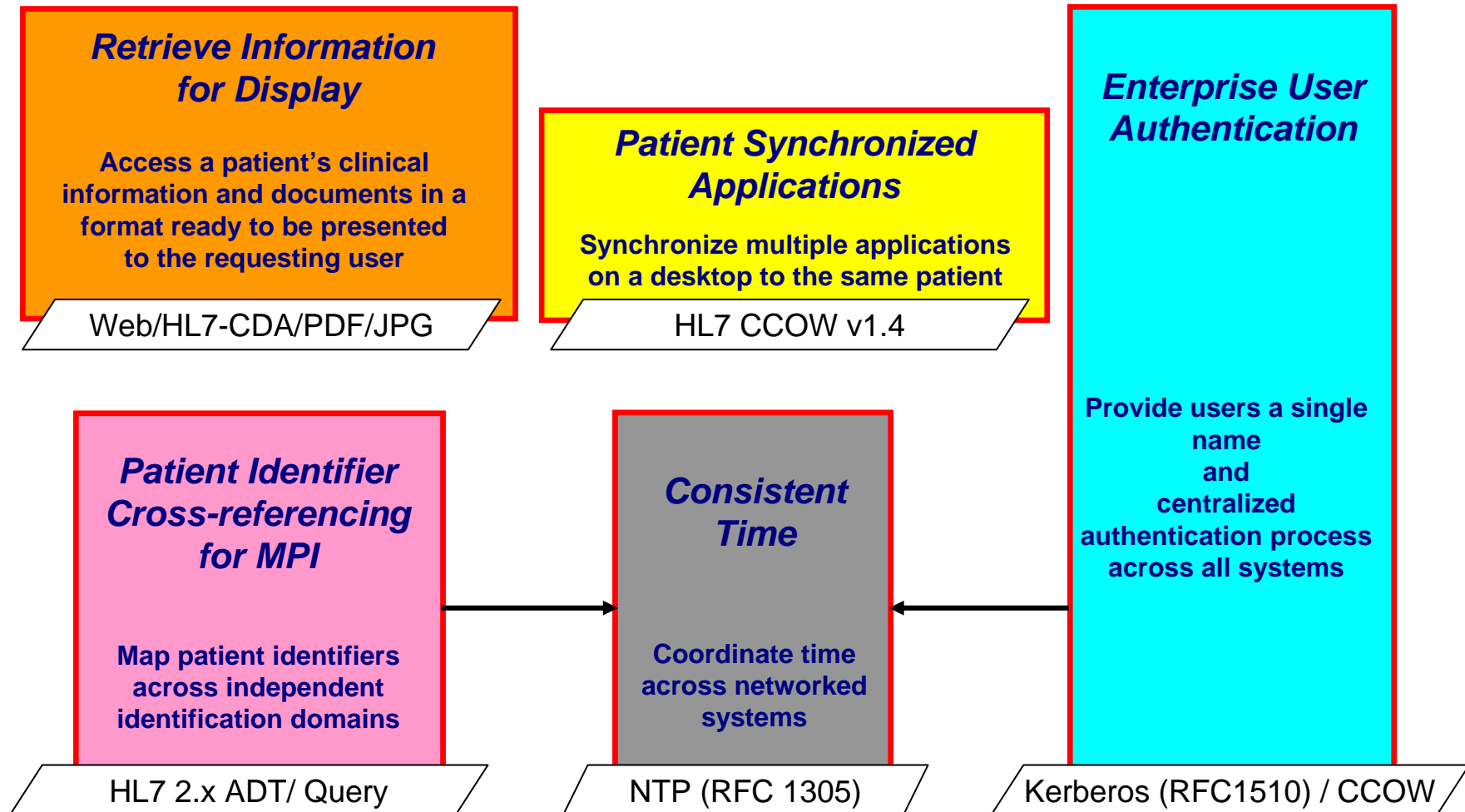
- Ausgehend von den bestehenden Profilen in der IT Infrastructure, Radiology, Labor, Cardiology und weiteren Domänen
- Zusammenarbeit mit EHR-Standardisierungsinitiativen (HL7, CEN, EuroRec, etc.)



Beispiel: Scheduled Workflow Profile



Profile IT Infrastructure



Connectathon 2004

- Mehr als 200 namhafte Hersteller weltweit
- 4 technische Rahmenwerke
- Bis zu 24 Integrationsprofile
- jährliche Tests
- Life-Präsentation bei Kongressen
- >100 Teilnehmer an letztem 4 tägigen IHE Workshop in NL
- Ausgeprägtes Miteinander !!

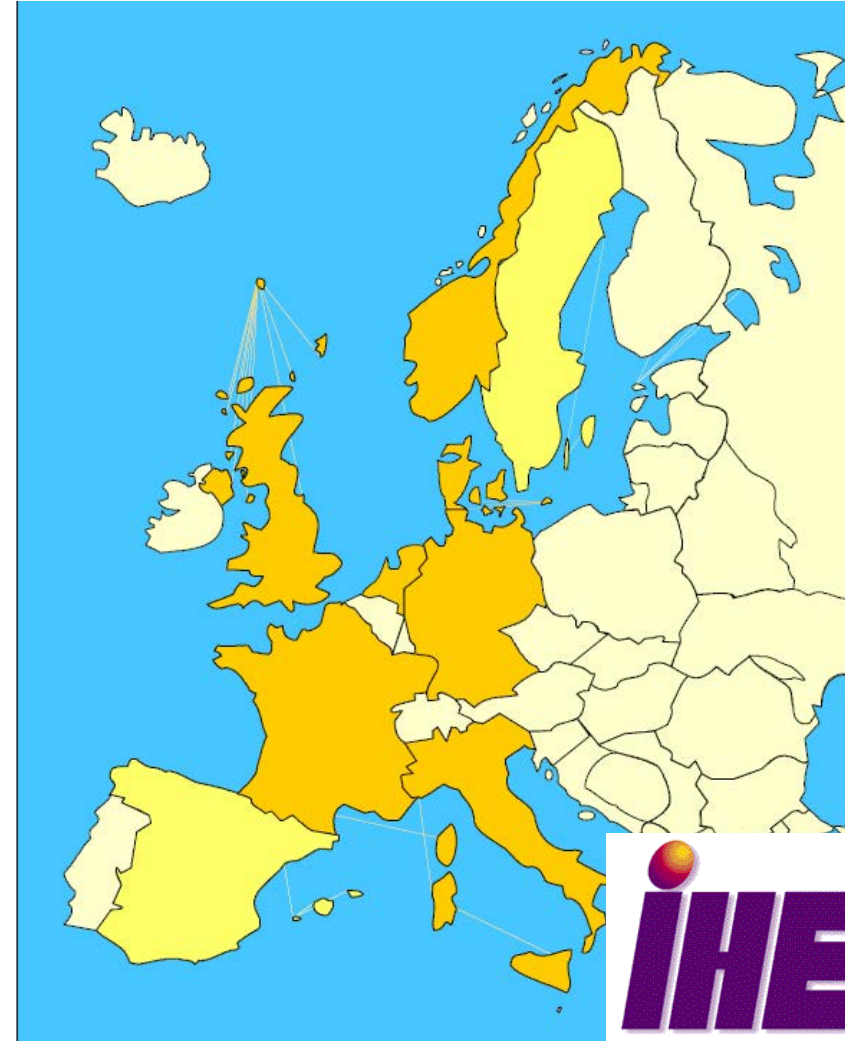


VHITG »»»
Verband der Hersteller von IT-Lösungen
für das Gesundheitswesen e.V.



IHE Europe

- Etabliert
F, I, D (teilweise)
- In Organisation (neu)
GB, NL, DK, N
- Im Aufbau
E, S



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Fragen??

- Quellen:

HL7

www.hl7.de, www.hl7.org

SCIPHON

www.sciphon.de

IHE

www.ihe-europe.org,
www.himss.org/ihe