



HL7-Mitteilungen

Offizielle Mitteilung der HL7-Benutzergruppen in Deutschland · Österreich · Schweiz · Luxemburg



Interoperabilität von Medizinprodukten

FACHBEITRÄGE

- ▶ FHIR für Einsteiger:
HL7 FHIR – Standard für
mobile Kommunikation

TECHNISCHE KOMITEES

- ▶ DICOM Supplement 155
- ▶ SNOMED CT für den großflächigen
Einsatz in eHealth-Anwendungen

AUS DEN LÄNDERN

- ▶ ELGA: Erste Spitäler starten
Ende 2015
- ▶ Jahrestagung HL7 Österreich



HL7 Deutschland im Internet

Besuchen Sie unsere Websites für HL7 Deutschland und zum Interoperabilitätsforum unter:

www.hl7.de · wiki.hl7.de



Impressum

Vorsitzender

Dr. Christof Geßner (Berlin)
E-Mail: christof.gessner@gematik.de

Herausgeber

HL7 Deutschland e. V.
Dr. Christof Geßner (Berlin)
V.i.S.d.P.

Postanschrift

HL7 Deutschland e. V.
An der Schanz 1
50735 Köln
Telefon: (0700) 7777-6767
Telefax: (0700) 7777-6761
E-Mail: info@hl7.de
Internet: www.hl7.de

Redaktion

Dr. Kai U. Heitmann
HL7 Deutschland e. V.
An der Schanz 1
50735 Köln

Referent für Öffentlichkeitsarbeit

Karl-Heinz Gobrecht
Health-Comm GmbH
Dachauer Str. 11
80335 München

1. Stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr. Sylvia Thun (Krefeld)
E-Mail: sylvia.thun@hs-niederrhein.de

Textbeiträge in dieser Ausgabe

Bernd Blobel, Simone Heckmann, Kai U. Heitmann, Helmut König, Alexander Mense, Stefan Sabutsch, Veli Stroetmann, Rainer Thiel, Libor Seidl, René Spronk, Sylvia Thun

Fotos

© Fotolia.com: fivepointsix p1, belamy p6, prluca p16, stockWERK p18, contrastwerkstatt p24;
© Drägerwerk AG p11, p13, p14;
© HL7 Österreich, HL7 Tschechien, Libor Seidl, Marten Smits

Layout, Satz und Druck

LUP AG
Filzengraben 15-17
50676 Köln

Verlag, Vertrieb, Verbreitung

Eigenverlag und Eigenvertrieb
Die „HL7-Mitteilungen“ erscheinen für die Mitglieder von HL7 Deutschland, Schweiz, Österreich und Luxemburg.

2. Stellv. Vorsitzender, Geschäftsführer

Dr. Kai U. Heitmann (Köln)
E-Mail: hl7@kheitmann.de

Auflage

900 Stück

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung der Redaktion.

Erscheinungsweise

etwa halbjährlich

Manuskripte

Senden Sie Zuschriften direkt an die Redaktion. Für unverlangt eingesendete Beiträge gehen wir keine Verpflichtung zur Veröffentlichung ein und wird keine Haftung übernommen. Die Redaktion behält sich vor, aus technischen Gründen Kürzungen oder Veränderungen vorzunehmen. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung der Verfasser wieder.

Anzeigen

Anfragen nach Anzeigen für Produkte und Dienstleistungen sowie Stellenanzeigen richten Sie bitte an die Redaktion. Es gilt die Preisliste vom 17.07.2007.



Inhaltsverzeichnis

Offizielle Mitteilung der HL7-Benutzergruppen in Deutschland · Österreich · Schweiz · Luxemburg

Fachbeiträge

FHIR für Einsteiger: HL7 FHIR – Standard für mobile Kommunikation	6
Interview mit Stefan Schlichting – Interoperabilität von Medizinprodukten	11
ELGA: Erste Spitäler starten Ende 2015	15

Technische Komitees & Berichte

DICOM Supplement 155 – Aktuelle Entwicklungen im Bereich Strukturierte Befundung	16
Bewertung von SNOMED CT für den großflächigen Einsatz in eHealth-Anwendungen in der EU	18
International HL7 Interoperability Conference (IHIC) in Prag	20
HL 7 Austria – Erfolgreicher Multiple-Ballot	22
Jahrestagung der HL7 Austria am 18. und 19. März in Wien	23
Neuigkeiten aus den Technischen Komitees	24

Rubriken

Impressum	2
Editorial	5
Themen der nächsten Ausgabe	14
Unsere Förderer stellen sich vor: x-tention – IT-Lösungen für das Gesundheits- und Sozialwesen	25
Liste der Förderer, korporativen Mitglieder und Ehrenmitglieder	26

Sollte man nicht mal neue Wege gehen?

Wir kennen das nicht anders.



Der Pionier im Imaging wie auch in der Krankenhaus-IT setzt Maßstäbe durch die einzigartig große Spannweite des Angebots. Als Vorreiter im Bereich Bildgebung mit Leistungen und Produkten vom physischen Film bis zu digitaler Radiographie, RIS und PACS. Als unangefochtener Marktführer in der Krankenhaus-IT mit den sowohl breitesten als auch am tiefsten integrierten Offerten an Software-Lösungen.

agfahealthcare.de

Auf Gesundheit fokussiert agieren

AGFA 
HealthCare

HL7 und das eHealth-Gesetz

2015: Aufbruchsstimmung bei der „Digitalisierten Medizin“!

Neue Anwendungen, Apps, Fitness- und Health-Tracker der Krankenkassen, das neue Interesse der Fachgesellschaften an der Digitalisierung, die Entwicklungen der ELGA und bei ehealthSuisse geben uns Hoffnung. Daneben erfüllen uns in Deutschland neue Leuchtturmprojekte, die HL7 nutzen, mit Stolz:

- Die HL7-konformen Infektionsschutzmeldungen auf Landes- und Bundesebene
- Das CDA-Notaufnahmeprotokoll der Fachgesellschaften DGAI und DIVI
- Standard eCG für eCommerce-Anwendungen mit HL7 und IHE
- Der HL7-Arztbrief, Pathologiebericht und Medikationsplan
- OR.NET für die Vernetzung der OPs.

Benötigen wir für diese Anwendungen gesetzliche Vorgaben?

2015: Unsere HL7-Spezifikationen werden von der Selbstverwaltung und vom Bund eingefordert und implementiert. Das ist eine gute Entwicklung. Letztendlich sind die Ärzte, Krankenkassen und Pflegekräfte diejenigen, die wissen, was sie wirklich benötigen und dieses auch adäquat definieren können. Wir sind mit unseren Projekten endlich bei HL7, der Anwendungsschicht, angekommen. Weg von der puren Technik, hin zu einer umfassenden medizinischen Dokumentation und Kommunikation. Das funktioniert nicht ohne HL7 und eine einheitliche Medizinfachsprache. Die Diskussionen um Snomed CT und LOINC sind in dem deutschsprachigen eHealth-Umfeld in D-A-CH lauter als je zuvor.

Was forcieren die eHealth-Gesetze in Deutschland, Österreich und der Schweiz hinsichtlich der IT-Standardisierung?

Wir erwarten nicht, dass Gesetze konkrete technische und semantische Vorgaben be-

inhalten. Wobei dieses zum Beispiel im §301 SGB V zu Abrechnungszwecken in Deutschland durchaus definiert worden sind. Das herbeigesehnte **eHealth-Gesetz** des **Gesundheitsministers Gröhe** beinhaltet keinerlei Vorgaben für technische und/oder semantische Standards für eHealth. Das BMG wagt es auch nicht festzulegen, dass internationale IT-Standards zum Einsatz kommen müssen. Im Referentenentwurf lesen wir lediglich, dass es ein Interoperabilitätsverzeichnis geben soll. Der Passus *„Darüber hinaus wird den einzelnen Sektoren die Befugnis gegeben, offene Schnittstellen zu definieren, mit denen es den jeweiligen Leistungserbringern erleichtert wird, Patientendaten zu archivieren und zu übertragen.“* lässt dann vermuten, dass derzeitige sektorale, proprietäre „Standards“ verankert werden sollen und die Anwendungen eben nicht international interoperabel werden. Der einzurichtende Expertenrat wird vermutlich aus den Vertretern der jeweiligen Gremien bestehen und im schlimmsten Falle internationale Standardisierungs-Experten außen vor lassen.

Wie hat **Österreich** die Herausforderung der Einbindung internationaler Standards gelöst? Im Elektronische Gesundheitsakte-Gesetz – ELGA aus dem Jahr 2012 wurde bereits vorausschauend die Nutzung internationaler Standards für die Anwendungen eMedikation, Entlassungsbriefe, Laborbefunde, Befunde der bildgebenden Diagnostik, mit den Worten „wobei international anerkannte Standards zu berücksichtigen sind“ vorgegeben. Auch in dem Bereich der medizinischen Nomenklaturen wurden Vorgaben gemacht (zum Beispiel ATC). Die ELGA Verordnung spricht sogar von XML, CDA – Implementierungsleitfäden und OIDs. Eine Erweiterung der Verordnung hinsichtlich konkreter Vorga-



► Sylvia Thun

1. Stellvertretende Vorsitzende

ben zur Semantik und HL7-Syntax ist derzeit in Arbeit. In der **Schweiz** erwartet man in 2015 auch ein neues, konkreteres eHealth-Gesetz.

Zusammenfassend können wir sagen, dass die Entwicklungen hin zu standardisierten Austauschformaten auf HL7 Basis durchaus positiv sind. HL7-Standards helfen nicht nur, konkrete Schnittstellen und Anwendungen zu definieren, sie sind auch international austauschbar. Infektionserreger zum Beispiel kennen keine Landesgrenzen. Wir fragen uns jedoch, warum Deutschland die nötigen Schritte zur Digitalisierung des Gesundheitswesens mit internationalen IT-Standards nicht wagt.

Wir warten gespannt auf die Ausarbeitung des deutschen „eHealth-Gesetzes“, nachdem die erforderlichen Kommentare zu dem Referentenentwurf beim BMG von HL7 Deutschland eingereicht und bei einer öffentlichen Anhörung erläutert wurden.

Sylvia Thun

1. Stellvertretende Vorsitzende



Simone Heckmann, René Spronk

FHIR für Einsteiger: HL7 FHIR – Standard für mobile Kommunikation

Einleitung



► Simone Heckmann

CDA mit jenen aktueller Web-Standards und legt einen starken Fokus auf eine einfache Implementierbarkeit.

Der neue Standard „FHIR“ (Fast Healthcare Interoperability Resources, ausgesprochen wie englisch „fire“) wurde von Health Level Seven International (HL7) ins Leben gerufen. Der Standard unterstützt den Datenaustausch zwischen Softwaresystemen im Gesundheitswesen. Er vereinigt die Vorteile der etablierten HL7-Standard-Produktlinien Version 2, Version 3 und

schen Patientenakten der 1960er-Jahre. HL7 Version 2 entstand in den 1970ern und zielte auf den einrichtungsinternen Datenverkehr eines Krankenhauses. Der Druck, Daten auch einrichtungs- und sektorenübergreifend kommunizieren zu können sowie mobile und Cloud-basierte Anwendungen zu unterstützen, wächst ebenso wie jener, Interoperabilität innerhalb von Tagen und Wochen statt Monaten und Jahren herstellen zu können.

Die treibenden Faktoren von FHIR sind:

- Paradigmenwechsel im Gesundheitswesen
- Der Patient fordert zunehmend die Kontrolle über seine medizinischen Daten. Die Nachfrage, Patientendaten über Einrichtungs- Fachrichtungs- und Landesgrenzen hinweg zu kommunizieren, steigt.
- Online statt offline
- Der Trend von Desktop zu Tablet, Software zu App, Patienten- zu Gesundheitsakte und Server zu Cloud hält seit Jahren an. FHIR ist agil, unterstützt mobile Architekturen und verbindet Patienten ortsunabhängig mit ihren Daten.
- Mehr Transparenz
- Elektronische Patientenakten verhalten sich wie Datengräber. Die Informationen, einmal archiviert, lassen sich von anderen Systemen kaum wieder abrufen, ins-

Warum FHIR?

Der Bedarf, medizinische Informationen elektronisch zu übermitteln, besteht seit den ersten mainframe-basierten elektroni-

besondere nicht in kompatiblen Formaten. FHIR verhält sich wie eine offene Schnittstelle um die Daten aus diesen Gräbern zu heben. Unterschiedliche Facetten einer Patientenakte werden in unterschiedlichen Systemen gespeichert. Moderne Werkzeuge erlauben es, diese verteilten Daten für den Anwender transparent zu aggregieren und weiterzuverarbeiten.

- Mehr Analysen
- Analysen benötigen transparenten Zugriff auf die Daten, doch müssen diese auch in analysierbaren Formaten vorliegen. FHIR verwendet Strukturen, die Auswertungen in die Breite sowie in die Tiefe optimal unterstützen. Beim Einsatz von FHIR erübrigt sich die Notwendigkeit, beispielsweise CDA-Dokumente in atomare Konzepte zu zerlegen, um diese analysieren zu können.

Ein neuer Anfang

Der Entwurf von FHIR begann mit der Frage: Wie müsste der Datenaustausch im Gesundheitswesen aussehen, wenn man ganz von vorne anfangen würde?

Eine Suche nach den Erfolgsfaktoren moderner Implementierungen führte zu REST-Architekturen. FHIR basiert auf diesem Ansatz, der einen einfachen und etablierten Mechanismus für den Zugriff auf Daten auf verteilten Systemen verwendet.

HL7, weitere Standardisierungsorganisationen sowie der Beraterstab für Wissenschaft und Technik des US-Präsidenten (PCAST) kamen 2011 zu der Überzeugung, dass die Größe der übermittelten Datenpakete weder zu groß (schwer zu handhabende hochkomplexe Datenstrukturen) noch zu klein (die Daten benötigen Metainformationen und Kontext, um ihre Bedeutung zu erhalten) gewählt werden darf.

FHIR verwendet kompakte, in sich geschlossene Datenpakete, mit einheitlichem, wohldefiniertem Verhalten, Semantik, Kontext- und Metadaten.

Die FHIR-Philosophie

FHIR ist nicht die Lösung aller Probleme im Bereich der Interoperabilität. Unterschiede bei Workflows, abweichende Methoden der Datenerfassung, einrichtungsübergreifende Patientenidentifikation und heterogene Einsatzszenarien zu überbrücken, bleibt weiterhin eine große Herausforderung.

FHIR zielt darauf ab, die Implementierung des Datenaustausches so einfach wie möglich zu gestalten, um der Lösung der wichtigen Fragen nicht im Wege zu stehen.

Das Design von FHIR basiert darauf auf den folgenden Prinzipien:

- Fokus auf Implementierer: FHIR ist für Software-Entwickler leicht zu erlernen. Es gibt zahlreiche Tools, APIs und Beispiele, die die Implementierung vereinfachen und beschleunigen.
- Fokus auf weitverbreitete Use Cases – jedoch mit Option zur Erweiterung
- Fokus auf erprobte Web-Technologien: FHIR verwendet Technologien, die aus Applikationen wie Google, Twitter und Facebook bekannt sind (z.B. XML, JSON, ATOM, HTTPS, OAuth)
- Fokus auf menschenlesbare Information als Basis der Interoperabilität, Daten können immer in menschenlesbarer Form ausgetauscht und dargestellt werden, selbst wenn jegliche maschinenlesbare Interoperabilität fehlschlägt.
- Fokus auf freie Verfügbarkeit: FHIR basiert auf einer „Open Source“ Lizenz
- Unterstützung multipler Paradigmen und Architekturen: FHIR unterstützt die gleichen Datenmodelle und Profile (siehe weiter unten), unabhängig vom darunterliegenden Integrations-Ansatz (REST, Dokumente, Nachrichten, Services). Dies ist eine Konsequenz aus den Erfahrungen mit HL7 Version 3, wo sich die Datenmodelle abhängig vom Integrationsansatz unterscheiden und damit die Implementierung erschweren.

FHIR-Bausteine

Der FHIR-Standard setzt sich aus den Bausteinen „Resources“, „Referenzen“ und „Profilen“ zusammen.

Resources

Resources sind kompakte, logisch diskrete Einheiten des Datenaustausches mit einem wohldefiniertem Verhalten und eindeutiger Semantik. Sie sind die kleinste Einheit der Übermittlung. Die 150 spezifizierten Resources decken das gesamte Spektrum des Gesundheitswesens ab.

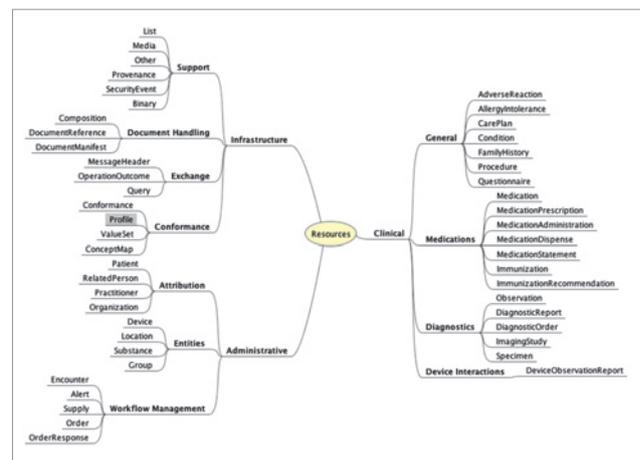


Abbildung 1: Mindmap der aktuell definierten FHIR Resources (2014)

Beispiele:

- ▶ Patient
- ▶ Procedure
- ▶ Medication
- ▶ Order

Jede Resource besteht aus drei Teilen:

- Strukturierte Daten – diese Attribute decken 80% der üblichen Einsatzszenarien ab. Attribute wurden bei der Spezifikation nur dann in diesen Teil der Resource übernommen, wenn davon ausgegangen werden konnte, dass mindestens 80% aller Implementierungen, die diese Resource verwenden, es auch benutzen. Darüber hinaus gehende Inhalte müssen über Extensions abgebildet werden.
- Narrative – textuelle, menschenlesbare Zusammenfassung des Inhaltes der Resource.
- Extensions – Erweiterungen um Einsatzszenarien außerhalb der üblichen UseCases zu unterstützen.

Referenzen – Links auf andere Resources

Resources können mit Hilfe von Links auf andere Resources verweisen. Dadurch verknüpfen sich die Informationseinheiten zu einem Netzwerk, das beispielsweise eine Medikamentenverordnung, einen Labor-Befund oder gar vollständige Patientenakte abbilden kann.

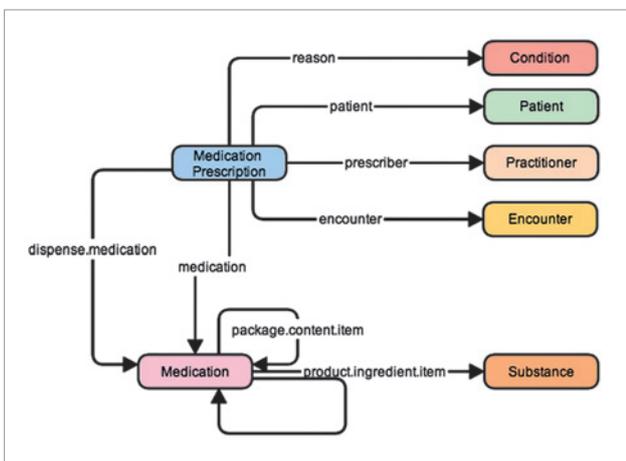


Abbildung 2: Beispiel für verlinkte Resources

Profile

Die Kombination von Resources unterliegt keinen Beschränkungen. Wie einzelne Systeme Resources verwenden und kombinieren, wird in Profilen definiert. Profile sind das Regelwerk für die Definition eines Services. Sie erklären, welche Resources und Extensions ein System kommunizieren und speichern kann.

Profile werden von HL7 spezifiziert. Regionale HL7 Benutzergruppen (z.B. HL7 Deutschland e.V.) können diese Profile an nationale Besonderheiten, Regularien und Gesetzgebungen

anpassen. Auch Organisationen oder Projektgruppen können eigene Profile erstellen.

Zum Beispiel:

Die Regularien in einem Krankenhaus erfordern, dass bei der Überweisung von Patienten in die Kinderchirurgie stets der Name der Eltern, das Alter des Kindes sowie dessen Geschlecht angegeben werden müssen. Fehlt eine diese Informationen, so wird die Überweisung als ungültig zurückgewiesen. Ein Profil definiert die Regeln, die auf die Standard-Resources (hier: Patient) anzuwenden sind. Diese Regeln können beispielsweise beinhalten, welche Attribute verpflichtend angegeben werden müssen, welche Terminologien verwendet werden dürfen und welche Extensions zum Einsatz kommen.

Wir benutzen bereits HL7 Version 2 und CDA – brauchen wir FHIR?

Die Kommunikation mittels FHIR setzt sich immer wieder aus den selben Bausteinen zusammen, unabhängig davon, ob diese als einzelne Resources, komplexe Dokumente, Services oder Nachrichten übermittelt werden.

Der PCAST-Report von 2011 stellt fest:

„Wir sind der Auffassung, dass eine universelle Sprache für den Datenaustausch im Gesundheitswesen den Austausch von mit Metadaten versehenen Elementen auf einem mehr atomaren und eigenständigeren Niveau (im Vergleich zu Dokumenten) unterstützen muss, so dass die Aggregation und Präsentation der Datenelemente in Dokumenten oder Berichten selbst zu einem robusten Marktsegment für Applikationen werden kann.“

Im Gegensatz zu HL7 Version 2 und CDA verfolgt FHIR diesen architektonischen Ansatz, der es erlaubt, Resources als Einzelnes zu suchen, abzurufen und zu editieren – wie es für Patienten- oder Medikamentenverzeichnisse erforderlich ist, gleichzeitig kann jedoch jedes System für sich entscheiden, ob es weitere Informationen benötigt und beispielsweise verlinkte Resources abrufen möchte, oder nicht.

In HL7 Version 2 und CDA hat die abrufende Applikation keine Kontrolle über den Umfang der Daten, die übermittelt werden.

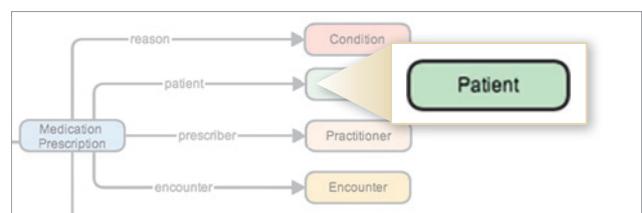


Abbildung 3: Beispiel für eine Resource, die Basis-Informationseinheit in einer RESTful Umgebung

```
<Patient xmlns="http://hl7.org/fhir">
  <text>
    <!-- hier stünde eine menschenlesbare html-formatierte
    Darstellung der unten genannten Patienteninformationen-->
  </text>

  <!-- Patienten-Identifikator, z.B. MRN = Medical Record
  Number die OID im Feld "system" identifiziert die
  "Testklinik Musterhausen" -->
  <identifizier>
    <use value="usual"/>
    <label value="MRN"/>
    <system value="urn:oid:1.2.36.146.595.217.0.1"/>
    <value value="12345"/>
    <assigner>
      <display value="Testklinik Musterhausen"/>
    </assigner>
  </identifizier>

  <!-- Name des Patienten, hier: offizieller Name und
  Rufname -->
  <name>
    <use value="official"/>
    <family value="Mustermann"/>
    <given value="Maximilian"/>
  </name>
  <name>
    <use value="usual"/>
    <given value="Max"/>
  </name>

  <!-- Die FHIR-Codierung für Geschlecht:
  Code-Systeme werden durch eine URL identifiziert.
  Hier kommt ein Code-System aus HL7 V3 zum Einsatz.
  Die Spezifikation des Code-Systems kann unter
  der angegebenen URL abgerufen werden! -->
  <gender>
    <coding>
      <system value="http://hl7.org/fhir/v3/
      AdministrativeGender"/>
      <code value="M"/>
      <display value="Männlich"/>
    </coding>
  </gender>
  <birthDate value="1974-12-25"/>
  <deceasedBoolean value="false"/>

  <active value="true"/>
</Patient>
```

Abbildung 4: Beispiel für ein FHIR-XML-Fragment zu einem Patienten

HL7 Version 2, welche auf den EDI-Standard aus den 1970er-Jahren zurückgeht, funktioniert gut innerhalb einer Institution. Es lässt sich jedoch schlecht für die intersektorale Kommunikation skalieren. FHIR-Nachrichten decken den gleichen Funktionsumfang wie HL7 Version 2 ab. Dabei verhalten sich die Resources innerhalb einer solchen Nachricht analog zu den Segmenten in HL7 Version 2.

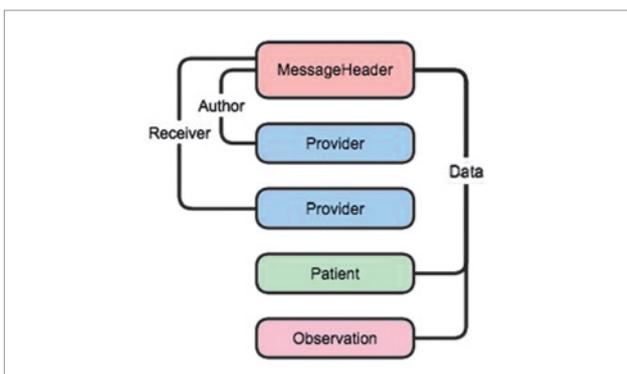


Abbildung 5: Beispiel für eine FHIR-Nachricht mit Resources und Referenzen

CDA verfügt über ein sehr breites Spektrum. Die Implementierung erfordert jedoch einen hohen Zeit- und Schulungsaufwand. CDA verfolgt den Zweck, sowohl die Mensch-zu-Mensch-Interoperabilität durch die obligatorische Übermittlung menschenlesbarer Texte als auch die Software-zu-Software-Interoperabilität durch die optionale Übermittlung von strukturierten Daten abzubilden. Letzteres durchzusetzen zählt nach wie vor zu den großen Herausforderungen, mit denen CDA ringt.

FHIR-Dokumente decken die gleiche Funktionalität wie CDA ab: Die einzelnen Resources (vergleichbar mit CDA-Sections) enthalten sowohl menschenlesbaren Text als auch maschinenlesbare Daten. Ein FHIR-Dokument besteht aus einer in Sektionen untergliederte Zusammensetzung von Resources.

In einem Projekt (2014) arbeiten die FHIR-Entwickler darauf hin die Inhalte der einzelnen Sektionen mit der US-amerikanischen CCDAspeziifikation zu harmonisieren.

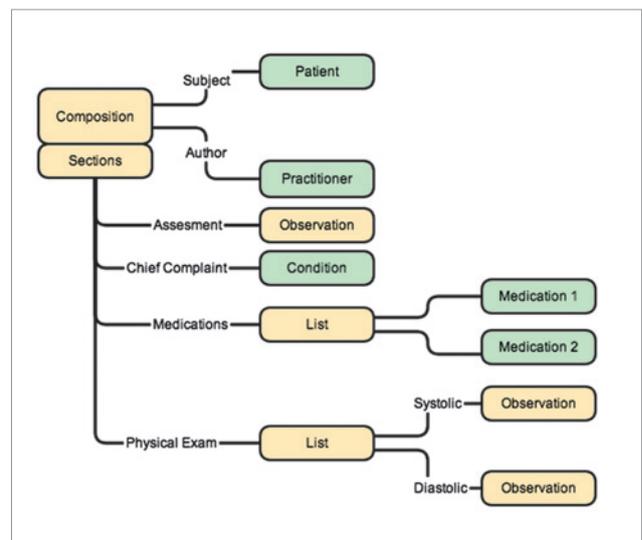


Abbildung 6: Beispiel für ein FHIR-Dokument mit Resources und Referenzen

Über die zuvor genannten Funktionalitäten aus dem Spektrum von HL7 Version 2 und CDA hinaus, füllt FHIR eine Lücke, die weder HL7 Version 2 noch CDA derzeit zufriedenstellend abdecken können: Durch den Einsatz moderner Web-Technologien (REST, XML, JSON, http, OAUTH...) unterstützt FHIR die Integration von Social und Mobile Apps sowie mobilen Endgeräten.

Von Version 2 und CDA zu FHIR

Organisationen im Gesundheitswesen müssen bereits heute mit einer Vielzahl unterschiedlicher Standards zurechtkommen (HL7 Version 2, CDA, DICOM, xDT, HCM...) und zwischen diesen Standards vermitteln. Die Herausforderung zwischen FHIR und den bereits vorhandenen Standards zu übersetzen, unterscheidet sich davon kaum.

Da FHIR strukturell auf HL7 Version 2 und CDA basiert und die Harmonisierung von FHIR und CDA angestrebt wird, stellt sich das Mapping unkompliziert dar.

Kommunikationsserver können diese Aufgabe übernehmen, so dass an vorhandenen Schnittstellen keine Anpassungen erforderlich werden.

Zusammenfassung

- FHIR ist einfacher und kostengünstiger als vergleichbare Standards
- FHIR ist leichter zu erlernen, leichter zu implementieren und leichter zu debuggen. Man kann sich innerhalb eines Wochenendes einarbeiten. Viele Tools und Codebeispiele werden mitgeliefert.
 - FHIR verfügt über eine sehr aktive und offene Community, die sich regelmäßig auf Connectathons zusammenfindet und einen regen Austausch in Foren, Chats und Online-Plattformen pflegt.
 - FHIR verwendet modern Web-Technologien, wie sie z.B. auch von Facebook, Twitter und Google eingesetzt werden.
 - FHIR erleichtert die Suche nach qualifizierten Entwicklern, da es auf weitverbreitete Technologien setzt.
- FHIR wird derzeit bereits von zahlreichen Organisationen angewendet, unter anderem von
 - (USA) ONC, SMART, Intermountain, CommonWell
 - (UK) NHS
 - (NZ) Orion Health,
 - (NO) Helse Vest
 - mehreren IHE-Profilen (z.B. PDQm)
 - 70 Implementierungen in über 20 Ländern (Stand 2014)
- FHIR wird die Kommunikation im Gesundheitswesen in Zukunft prägend beeinflussen, denn
 - es ist skalierbar von sehr einfach zu hochkomplex
 - es ist äußerst flexibel
 - es ist lizenzfrei und quelloffen

Anwendungen für FHIR

FHIR eignet sich für den Einsatz in vielen Szenarien:

- den Datenaustausch zwischen Systemen innerhalb einer Organisation
- den Datenaustausch in einem intersektoralen, regionalen Netzwerk
- den Datenaustausch auf nationaler Ebene, z.B. für Register und elektronische Gesundheitsakten
- den Datenaustausch mit sozialen Medien und mobile Applikationen

Da die sozialen Medien und mobilen Applikationen noch „grüne Wiese“ für die Kommunikation von medizinischen Informationen ist, wird erwartet, das FHIR hier am schnellsten Fuß fasst, bevor es sich auf die traditionellen Einsatzgebiete ausweitet.

Weitere Informationen

- ▶ Der FHIR Standard (in Englisch) – <http://www.fhir.org>
- ▶ FHIR-Aktivitäten in Deutschland (Blog) – <http://www.fhirabend.de>
- ▶ FHIR bei HL7 Deutschland – <http://www.hl7.de/fhir>
- ▶ Der FHIR Kanal bei hl7.tv – <http://hl7.tv/FHIR.html>

Herausgeber:

René Spronk (Ringholm),

Simone Heckmann (Health-Comm GmbH),

basierend auf Quellen von Lloyd McKenzie (LM&A Consulting,

Kanada), Ewout Kramer (Furore, Niederlande) und

Grahame Grieve (Health Intersections, Australien)

Deutsche Übersetzung:

Simone Heckmann (Health-Comm GmbH)

Interoperabilitätsforum regelt Zuständigkeit für Fragen zum neuen HL7-Standard „FHIR“

Aufgrund des wachsenden öffentlichen Interesses am neuen HL7 Draft-Standard „FHIR“ (siehe auch unseren Beitrag „HL7 FHIR – Standard für Mobile Kommunikation“) wurde auf dem Interoperabilitätsforum im Dezember 2014 beschlossen, die Zuständigkeit in den Technischen Komitees für diesbezügliche Anfragen zu regeln.

Für Fragen zur Implementierung von FHIR im Rahmen von Test- und Evaluierungsprojekten, insbesondere bezüglich der Anwendung der internationalen Spezifikation auf die Gegeben-

heiten im Deutschen Gesundheitswesen, steht künftig Simone Heckmann, Leiterin des Technischen Komitees für Messaging und Version 2 als Ansprechpartnerin zur Verfügung.

Für Anfragen nutzen Sie bitte die bekannte Kontaktadresse der Technischen Komitees: **tcs@hl7.de**.

Bitte informieren Sie uns, wenn Sie sich für die Nutzung von FHIR interessieren oder bereits mit dem Draft-Standard arbeiten.

Kai U. Heitmann

Interoperabilität von Medizinprodukten

Interview mit Stefan Schlichting, Drägerwerk AG



Interoperabilität ist gerade für Medizingeräte extrem wichtig. Es geht um die Patientensicherheit, wenn Geräte ferngesteuert werden, Geräte Daten für Entscheidungen in Echtzeit liefern oder in IT-Systeme zu übernehmen sind. Kai Heitmann hatte Gelegenheit, mit Stefan Schlichting von Dräger zu sprechen. Seit vielen Jahren arbeitet er aktiv am Thema Interoperabilität von Medizinprodukten für Dräger sowie in verschiedenen Standardisierungsgremien mit.

Kai: Stefan, du bist als Research Engineer bei Dräger in der Grundlagenentwicklung tätig. Was genau machst du da und welche Rolle spielt Dräger dabei?

Stefan: Meine Schwerpunkte im Bereich Medizintechnik sind Kommunikationssysteme und Interoperabilität. Zwei andere Rollen, die ich bei Dräger ausfülle sind einmal der Bereich System- und IT-Standards. Zudem bin ich noch in einem Team dabei, das sich mit der Architektur für unser globales Produkt-Portfolio beschäftigt. Auch dort geht es im Wesentlichen um Kommunikationsstandards.

Kai: Wir alle kennen, denke ich, die Hardware, die Dräger herstellt. Lass uns aber gerne über Software sprechen. HL7 ist hier nur ein Gremium von vielen. In welchen Gremien bist du noch involviert bzw. muss man involviert sein, wenn man mit Medizingeräten zu tun hat?

Stefan: Im Bereich der Gerätemedizin bei HL7 sind wir in der Arbeitsgruppe *Health Care Devices* aktiv. Ein anderer großer Bereich ist das IEEE- Gremium 11073, welches sich mit der Kommunikation oder der Interoperabilität von Geräten untereinander am klinischen Arbeitsplatz beschäftigt. Die zugehörigen technischen Spezifikationen werden dort gerade weiter vorangetrieben und für die Zukunft vorbereitet. Im Umfeld regulatorischer Zulassungen spielt auch das Joint Committee der Association for the Advancement of Medical Instrumentation AAMI und Underwriter Laboratories mit der AAMI/UL JC 2800 Standardfamilie eine Rolle. Für die offenen Systemkonzepte müssen wir zudem immer darauf achten, dass alle sicherheitsrelevanten Standards inklusive Risikomanagement und Verifizierung erfüllt werden. Auch bei IHE Deutschland bin ich aktiv und seit letztem Jahr Caretaker für die Domäne *Patient Care Devices*.

Kai: In anderen Bereichen ist es nicht immer einfach, Standards durchzusetzen. Ist das im Medical Devices-Bereich auch so oder kommt das von alleine weil man ja Geräte hat, die sowieso irgendwie kommunizieren müssen z. B. mit Kliniksoftware oder Praxissoftware.

Stefan: In der Vergangenheit hat jeder Medizintechnikhersteller seine eigenen Kommunikationslösungen entwickelt. Da wir Systeme von Geräten im Ganzen testen müssen und für das Inverkehrbringen die Verantwortung als Integrator übernehmen, haben wir eigene Treiber entwickelt, um auch Fremdgeräte einbinden zu können. Diese Anbindungen haben wir validiert, was natürlich die Komplexität extrem erhöht. Gateways, die in IT-Standards wie zum Beispiel HL7 übersetzen, unterstützen darüber hinaus die Kommunikation zwischen Träger-Geräten und klinikeigenen IT-Systemen.

Kai: Das heißt, es ist gar nicht ungewöhnlich, dass Geräte jeweils ihre eigene Sprache sprechen, und der Einsatz bewährter Lösungen liegt nahe: Einen Kommunikationsserver, der überträgt und übersetzt.

Stefan: Genau.

Kai: Nun besteht die Standardisierung nicht nur aus den strukturellen Standards, sondern auch aus Kodierungen, die man für bestimmte Eigenschaften wie zum Beispiel bestimmte Messwerte benutzt. Ist man da wenigstens so weit, dass man dort für das Pulsoximeter und dergleichen immer dieselben Kod es verwendet oder ist man da auch weit von entfernt?

Stefan: Dies ist ein sehr wichtiges Thema, denn es ist immer noch so, dass aufgrund fehlender Durchsetzung von Standards Messwerte falsch zugeordnet werden. Aber es hat hier in den letzten Jahren sehr viel Fortschritt gegeben, gerade auch getrieben durch die zunehmende Implementierung von IT-Systemen. Seit circa 15 Jahren bietet die IEEE 11073 Standardfamilie eine relativ umfassende Nomenklatur, die sich langsam durchsetzt. Erst seit einigen Jahren gibt es Harmonisierungsbestrebungen bei den Herstellern, die darauf abzielen, alle herstellerspezifischen Codes auf diese 11073-Nomenklatur abzubilden bzw. die Nomenklatur zu ergänzen, wo es noch keine entsprechenden Codes gibt. Langsam setzt sich diese am Markt durch, so dass bei der Kommunikation zu IT- oder Datenanalysesystemen diese Nomenklatur zunehmend verwendet wird. Auch Dräger ist hier seit einigen Jahren verstärkt aktiv und implementiert diese Nomenklatur in seine Medizintechnik.

Kai: Es hat also lange gedauert, bis sich da überhaupt was bewegt hat, nachdem so etwas wie eine gemeinsame Nomenklatur vor 15 Jahren entstanden ist?

Stefan: Ja und ich würde sagen, wir sind noch nicht am Ziel angekommen.

Kai: Wie kommt es, dass die Hersteller das jetzt doch machen? Ist das Zwang oder Freiwilligkeit?

Stefan: Beides. Zum einen haben viele Hersteller sicherlich im Rahmen der Initiativen, die in den Vereinigten Staaten unter Schlagwörtern wie „Meaningful Use“ laufen, erkannt, dass sie ihre Daten für die IT-Systeme verwertbar machen müssen. Das legt die Verwendung eines Standards nahe. In diesem Zuge hat auch zum Beispiel die IHE-Domäne Patient Care Devices mehr Rückenwind bekommen. Es gibt übergreifende Initiativen mit Mitgliedern aus Krankenhäusern, Gesundheitssystem und Herstellern die diese Standards vorantreiben und auch die Ausgaben im Gesundheitssystem im Blick haben. Zum anderen haben viele Hersteller festgestellt, dass sie selber gar nicht mehr die gesamte Komplexität beherrschen können. Zunehmend komplexere Geräteparks müssen handhabbar bleiben und sich bezahlbar managen lassen. Die Hersteller müssen die Integration der Geräte ermöglichen und die unterschiedlichen Nomenklaturen abbilden können, um Fehler möglichst zu vermeiden. Hierzu gehört, dass herstellerseitig verschiedenen Treiber für viele unterschiedliche Geräte nachzuhalten sind, was sehr aufwendig ist. Da ist das Mapping auf eine gemeinsame von Standardgremien entwickelte Sprache nachhaltiger und effizienter.

Kai: Das ist eine sehr eindringliche Beschreibung, was der Anlass dafür war. Das gibt Hoffnung für andere IT-Bereiche, dass das dort auch etwas passiert, und deutlich wird, dass die Einigung auf Standards sinnvoll ist. In der Deutschen Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik DKE im DIN und VDE gibt es ja auch einen Arbeitskreis, der sich mit diesen Themen beschäftigt, sehe ich das richtig?

Stefan: Ja, das ist der Arbeitskreis „Sichere und dynamische Vernetzung im OP-Saal und angrenzenden Gebieten“ der DKE. Er wurde ursprünglich aus dem im Moment laufenden BMBF-Projekt zum selben Thema namens OR.NET gegründet. In diesem Arbeitskreis beschäftigen wir uns damit, eine erste abstimmungsfähige Version für eine Reihe von Standards im IEEE-Umfeld zu entwickeln, die im Wesentlichen die sichere Kommunikation von Geräten am Bettenplatz auf einer Netzwerkbasis umfasst. Bisher hatte das IEEE-Gremium 11073 hauptsächlich Punkt-zu-Punkt-Verbindungen abgedeckt, wir haben jetzt einen Vorschlag eingebracht, dass dies sicher auch auf Netzwerkbasis funktioniert. Der Fokus liegt auf einer sicheren Kommunikation für potentiell kritische Operationen wie das Fernsteuern eines Beatmungsgerätes, auch wenn nicht alle Komponenten vom gleichen Hersteller kommen.

Kai: Der Einfallswinkel ist da vor allem die Patientensicherheit, oder?

Stefan: Ja. Wir wollen innovative Anwendungsfälle abdecken, bei denen typischerweise mehr als ein Hersteller involviert ist.



Gerade die Anwendungsfälle mit der direkten Steuerung von Therapiegeräten im akutmedizinischen Umfeld haben meistens das Ziel die Patientensicherheit zu erhöhen und müssen dabei eine Patientengefährdung möglichst ausschließen.

Kai: Ihr seid in den dies betreffenden HL7-Arbeitsgruppen mit Vertretern aktiv. Welche Rolle spielt aus deiner Sicht HL7 überhaupt in dem Umfeld?

Stefan: Ich glaube, das ist in diesem Fall zweischneidig. Wenn wir unser Portfolio betrachten, dann haben wir einmal den Bereich Klinische IT-Systeme. Dräger hat z.B. auch ein Patientendatenmanagementsystem für die Bereiche Intensivmedizin und den OP im Angebot. Dort interagieren wir, wie andere klinische Subsysteme auch: HL7 ist als der Standard gesetzt, um an die Daten wie Labor- oder Patientenstammdaten heranzukommen. Da sind wir eher auf der konsumierenden Seite. Zum anderen ist da der vorhin angesprochene Bereich, nämlich dass klinische Subsysteme zunehmend mehr Daten von den Geräten selbst benötigen, sei es einmal nur zu Dokumentationszwecken, zum Beispiel für einen Anästhesiereport, eine Dokumentation des Intensivaufenthaltes, die Qualitätssicherung oder weil Anforderungen von Behörden bestehen.

Kai: Da geht es also auch tatsächlich nicht nur um Zusammenfassungen von Daten, sondern auch um die Rohdaten aus den Geräten.

Stefan: Ja. Zum anderen versuchen Kliniken zunehmend in medizinischen IT-Systemen durch Analyse der Datenbasis gefährliche Situationen für den Patienten zu erkennen. Ein dritter Aspekt ist das Thema Alarmkommunikation. Das geht heute über standardisierte Schnittstellen und die Gateways hinein in die IT-Systeme und Pagersysteme. Eine Möglichkeit ist, das per HL7 zu kommunizieren.

Kai: Dann hoffe ich, dass wir das auch sehr erfolgreich in HL7 weiter vorantreiben.

Stefan: Da sind wir auch auf einem ganz guten Weg. Ich glaube da ist die Version 2 ziemlich gesetzt.

Kai: Das führt zu meiner Frage, welche Standards aus dem Portfolio von HL7 die größte Rolle spielen, jetzt und in Zukunft? HL7 Version 2 ist heute vollkommen klar. Gibt es denn auch irgendwelche Bestrebungen Richtung CDA oder FHIR?

Stefan: Hinsichtlich CDA gibt es momentan keine Bestrebungen. Es gibt zwar innerhalb der HL7 Arbeitsgruppe ein Projekt, das sich mit der Entwicklung eines CDA-basierten Anästhesiereports beschäftigt, aber dies hat momentan noch nicht die Relevanz. Was stark an Fahrt aufgenommen hat, ist auch für uns das Thema FHIR. Als Arbeitsgruppe sind wir gerade dabei, uns entsprechend zu positionieren.

Kai: Hast du einen Zeithorizont im Kopf oder wagst du darüber keine Prognose?

Stefan: Wir werden 2015 weiter beobachten, wie es sich entwickelt und aktiv an den FHIR-Ressourcen mitarbeiten. Ich würde vermuten, dass wir dann so Ende des Jahres sehen werden, ob aus dem Hype um FHIR auch erste Produkte in den Markt kommen. Dieses Jahr sind die *Health Care Devices* das erste Mal bei den FHIR-Connectathons aktiv dabei, um die Fragen zu beantworten: wie gut ist es wirklich, wie nutzbar ist es wirklich, was wollen wir damit machen.

Kai: Du hast auch betont, dass die Ressourcen noch erstellt werden und dass ihr daran mitwirkt. Das Ganze lebt natürlich davon – gerade bei FHIR –, dass dort eine Expertise eingebracht wird und das ist auch eure Aufgabe, die ihr so seht. Habe ich das richtig verstanden?

Stefan: Genau, das machen wir wieder im Rahmen der *Health Care Devices* Arbeitsgruppe bei HL7, wo wir aktiv sind. Da sich das Ressourcenkonzept relativ stark mit dem Konzept für das Kommunikationsprotokoll überschneidet, welches wir jetzt in

11073 einbringen, ist das Konzept die Ressourcen so ähnlich zu gestalten, wie das lang existierende und bewährte 11073-Modell. Dann wären die Transformationen von der Geräte-Gerätekommunikation in die FHIR-Welt einfacher durchzuführen, ohne dass der Modellbruch zu stark ist.

Kai: Und das 11073-Modell mal ersetzen durch FHIR?

Stefan: Im Moment werden wir für die Geräte-Gerätekommunikation das 11073-Protokoll verwenden, um Echtzeitkommunikation, sichere Verstellung von Geräten etc. weiter ermöglichen. Für das, was wir heute per Gateway mittels HL7v2 machen, sehe ich in Zukunft, dass wir für Applikationen und Systeme, die etwas mit Gerätedaten machen wollen, neben HL7v2 auch FHIR APIs anbieten werden.

Kai: Du hast jetzt ein ganz wichtiges Unterscheidungskriterium genannt, nämlich die Echtzeitdatenverarbeitung und Gerätesteuerung als Beispiel dafür, dass die Anforderungen in der Gerätekommunikation mindestens zweigeteilt sind und bleiben. Aber in der Öffnung in Richtung KIS oder Praxisinformationssystem gibt es Bewegung und FHIR könnte da eine weitere Rolle spielen. Stefan, das ist im Wesentlichen, was ich fragen wollte, es sei denn, du hast jetzt noch etwas, was du loswerden möchtest.

Stefan: Ich habe noch einen Aufruf, den ich gerne absetzen würde.

Kai: Aber sicher doch.

Stefan: Es ist zurzeit so, dass in den Gremien bei IEEE und HL7, in denen wir die Standards entwickeln, recht wenig IT-System-Hersteller mitwirken. Die meisten Teilnehmer kommen aus Firmen, die nur Geräte herstellen, es gibt wenige so wie wir, die in beiden Bereichen tätig sind. Da ein Schwerpunkt ist, die Daten so aufzubereiten, dass sie in IT-Systemen genutzt werden können, wäre uns daran gelegen, interessierte Partner zu finden, die aktiv diesen Standard mitentwickeln.

Nur so kann sichergestellt werden, dass er alles enthält was die klinische Praxis erfordert.

Kai: Danke, dass du diesen wichtigen Punkt erwähnst. Wir haben ja von den zwei Welten gesprochen, die Kommunikation von Geräten zu Geräten und die von Geräten zu IT-Systemen. Gerade im zweiten Bereich ist es natürlich sehr wichtig, Expertise einzubringen. Also mitmachen!

Vielen Dank für dieses Interview Stefan und weiterhin viele Erfolg bei der Standardisierungsarbeit.

Mit Stefan Schlichting sprach Kai U. Heitmann



► **Stefan Schlichting**
Research Engineer
Drägerwerk AG &
Co. KGaA

Dr. Stefan Schlichting hat 2005 sein Informatikstudium (Nebenfach: Medizinische Informatik) abgeschlossen und danach zunächst als IT-Consultant gearbeitet. 2006 ist er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an die Klinik für Chirurgie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, gewechselt und hat dort im Bereich der computerunterstützten Leberchirurgie geforscht. 2009 hat er in dieser Thematik an der

Universität zu Lübeck promoviert. Zurzeit arbeitet er als Research Engineer bei Dräger in der Grundlagenentwicklung und ist unter anderem für das Thema Interoperabilität von Medizinprodukten zuständig. In diesem Zusammenhang vertritt er das Unternehmen in verschiedensten nationalen und internationalen Normungsorganisationen.



Die Themen der nächsten Ausgabe sind voraussichtlich:

- Notfallprotokoll
- Strukturierte Pathologiebefunde in CDA
- ADT und PAM Profile
- Neues aus dem Interoperabilitätsforum

... und anderes mehr

www.hl7.de · www.hl7.at · www.hl7.ch

ELGA: Erste Spitäler starten Ende 2015



Die Vorbereitungen für die Umsetzung der elektronischen Gesundheitsakte ELGA in Österreich laufen auf Hochtouren. Die öffentlichen Spitäler der Bundesländer Wien und Steiermark starten im Dezember 2015. Schritt für Schritt folgen weitere ELGA-Bereiche.

Wien/Österreich. Mit ELGA werden künftig Gesundheitsdiensteanbieter wie Spitäler, niedergelassene Vertragsärzte sowie Apotheken und Pflegeeinrichtungen flächendeckend vernetzt. Relevante Gesundheitsdaten werden dann zeitunabhängig sowohl für die Patienten selbst als auch für deren Gesundheitsdiensteanbieter abrufbar sein: Ein Meilenstein im österreichischen Gesundheitswesen, der vor allem den Patienten mehr Autonomie bringt und ihre Gesundheits- sowie Entscheidungskompetenz stärkt. Sie können erstmals ihre eigenen Befunde wie Entlassungsbriefe, Labor- oder Röntgenbefunde sowie Medikationen 365 Tage im Jahr und 24 Stunden am Tag am ELGA-Portal einsehen, ausdrucken oder am Computer abspeichern. Zudem bestimmen die Patienten selbst, wer wann auf welche ihrer ELGA-Gesundheitsdaten zugreifen darf.

ELGA erhöhet Patientensicherheit und Behandlungsqualität

Durch ELGA werden Diagnose- und Behandlungsverläufe nachvollziehbarer. Die behandelnden Ärzte können sich im Wege von ELGA einen umfassenden Eindruck über die Gesundheit ihrer Patienten – etwa über bisherige Untersuchungen und deren Ergebnisse, die Medikation, Therapien, etc. – verschaffen, indem sie jederzeit auf vorangegangene ELGA-Befunde zugreifen können. Damit kann der Informationsfluss zwischen den einzelnen Gesundheitsdiensteanbietern und folglich die Qualität der Behandlung verbessert werden. Unnötige Doppelbefunde und Mehrfachuntersuchungen können reduziert bzw. vermieden werden. So bleibt den Ärzten mehr Zeit für Diagnoseerstellung, Behandlung und das so wichtige persönliche Gespräch.

Schrittweiser ELGA-Fahrplan

Ab Ende 2015 gehen Zug um Zug alle öffentlichen Spitäler mit ELGA in Betrieb, wobei die Bundesländer Wien und Steiermark starten. Der Roll-out der ELGA-Anwendung „e-Medikation“ startet in der Einfuhrungsregion im ersten Halbjahr 2016. Es folgen die Apotheken und niedergelassenen Kassenärzte mit der Nutzung von e-Medikation und ELGA. Danach sind die pri-

vaten Krankenanstalten an der Reihe, später auch Zahnärzte mit Kassenvertrag. Die schrittweise Umsetzung von ELGA ermöglicht eine sichere Verbindung der ELGA-Gesundheitsdiensteanbieter mit der ELGA-Infrastruktur. Auch in der Primärversorgung – wie sie die aktuelle Gesundheitsreform in Österreich vorsieht – wird ELGA zukünftig eine wichtige Rolle spielen. Die Hausärzte sollen dabei gemeinsam mit Pflegepersonen, Ordinationshilfen und Therapeuten in enger Kooperation mit anderen Gesundheitsspezialisten erste Anlaufstelle für den Patienten sein. Spitalsambulanzen können somit in weiterer Folge entlastet werden.

Bereits seit Anfang 2014 sind das ELGA-Portal, die ELGA-ServiceLine und die ELGA-Widerspruchsstelle in Betrieb.

ELGA revolutioniert den Befundaustausch

Medizinische Befunde werden über ELGA ausschließlich in einem neuen digitalen Format als HL7 CDA Befunde (Clinical Document Architecture Rel.2) ausgetauscht. Die bundesweite Harmonisierung der neuen Dokumentenstrukturen steht auch im Einklang mit internationalen Standards. Zur Ansicht können die CDA-Dokumente mit einem frei verfügbaren „Referenz-Stylesheet“ in eine benutzerfreundliche interaktive HLML-Darstellung umgewandelt werden.

CDA „kann“ viel mehr als etwa Papier oder PDF (Portable Document Format), das erleichtert vor allem die Handhabung von medizinischen Informationen durch bessere Lesbarkeit, eine einheitliche Struktur und die Möglichkeit der elektronischen Verarbeitung. Es trägt so dazu bei, Behandlungsverläufe nachvollziehbarer und transparenter zu machen.

Mit der Errichtung und den Betrieb von ELGA schließt sich Österreich der internationalen Entwicklung im Bereich der elektronischen Gesundheitsakte an und trägt wesentlich zu einer Modernisierung des österreichischen Gesundheitssystems bei.

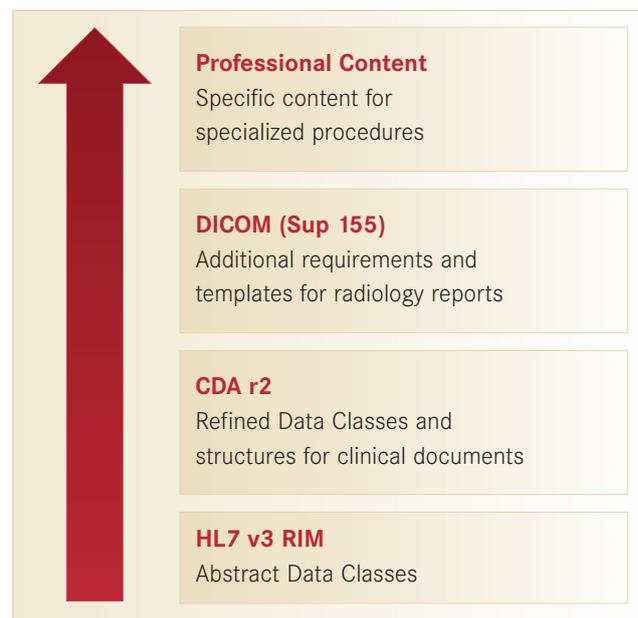


Helmut König

DICOM Supplement 155 Aktuelle Entwicklungen im Bereich Strukturierte Befundung

DICOM Supplement 155: „Imaging Reports using HL7 Clinical Document Architecture“ (ftp://medical.nema.org/medical/dicom/supps/LB/sup155_lb.pdf) befindet sich in der finalen Abstimmungsrunde.

Das Dokument wird DICOM Part 20 (PS3.20 „Transformation of DICOM to and from HL7 Standards“) aktualisieren. Dieser Teil von DICOM entstand im Zuge der Arbeiten an der Transformation von DICOM SR (Structured Reporting) in HL7 CDA (Clinical Document Architecture) Dokumente, die von den Arbeitsgruppen DICOM WG20/HL7 Imaging Integration WG sowie DICOM WG8 durchgeführt wurden. Gemeinsames Ziel der genannten Projekte ist es, standardisierte Wege zum Austausch von strukturierten Inhalten und Ergebnissen radiologischer Befundberichte zu definieren und die automatisierte Übernahme in klinische Reports zu ermöglichen. Hierzu wurden Datenmodelle für Basisstrukturen wie z.B. auf Bilddaten basierende quantitative Messwerte und deren Transformation beschrieben.



Einordnung des DICOM Supplements 155

Auch der gemeinsam mit der HL7 Structured Documents Arbeitsgruppe spezifizierte Implementierungsleitfaden HL7 CDA Diagnostic Imaging Report (DIR) IG Release 1 wird durch DICOM Supplement 155 aktualisiert und als internationaler Standard verabschiedet werden. Die genannten Aktualisierungen berücksichtigen die Weiterentwicklung des HL7 Consolidated CDA (C-CDA) Implementierungsleitfadens, die Harmonisierung mit dem HL7 Templates Standard und neuere Aktivitäten der RSNA (Radiological Society of North America) Reporting Initiative (https://www.rsna.org/Reporting_Initiative.aspx). Im Rahmen der RSNA Reporting Initiative wurden bis heute mehr als zweihundert Report Templates für eine Vielzahl radiologischer Befunde und Untersuchungsverfahren wie Computer- und Magnetresonanztomographie (<http://radreport.org/index.php>) erstellt. Das ESR (European Society of Radiology) eHealth and Informatics Subcommittee hat entschieden mit RSNA in diesem Feld zu kooperieren, um die Qualität der radiologischen Befundberichte zu verbessern. Weitere Templates, die im Rahmen dieser Kooperation entstehen, werden auf dem IHE „Management of Radiology Report Templates“ (MRRT) Profil basieren, das HTML5 als Format für Templates verwendet (MRRT Profile for Trial Implementation: (http://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/Radiology/IHE_RAD_Suppl_MRRT.pdf)). Ziel ist die Erleichterung der Erstellung und Verwaltung klinischer Befundberichtstemplates auf ärztlicher Seite.

Die Inhalte der derzeit verfügbaren klinischen RSNA Templates wurden durch die DICOM WG8 und DICOM WG20/HL7 Imaging Integration WG analysiert, systematisiert und in generalisierter Form für DICOM Supplement 155 berücksichtigt.

Neuerungen und Erweiterungen in DICOM Supplement 155:

- ▶ Anpassungen der Dokumentenstruktur an RSNA Templates
- ▶ Verwendung von Business Names zur Übernahme von Daten aus Befundberichten, die IHE MRRT basierte Daten verwenden
- ▶ Dokumentation der Kommunikation von kritischen klinischen Befunden („Actionable Findings“) sowie deren Kategorisierung nach Dringlichkeit
- ▶ Überarbeitung der Inhalte zur Dokumentation der Kontrastmittel- und Medikamentengabe im Kontext bildgebender Untersuchungen und bildgebungsgesteuerter interventioneller Eingriffe (Procedural Medication)
- ▶ Dokumentation der Verwendung von Entscheidungsunterstützungssystemen (Decision Support Systems) im Rahmen der Anforderung bildgebender Untersuchungen zum Zweck der Überprüfung der Indikation
- ▶ Erweiterte Dosisinformationen für bildgebende Untersuchungen, die ionisierende Strahlung verwenden

Die nächste Abstimmungsrunde zu Supplement 155 findet kurzfristig statt. Abhängig vom Ergebnis der Diskussion wird das Dokument dann in der endgültigen Fassung verabschiedet.

Dr. Helmut König

Co-Chairman

DICOM WG20/HL7 Imaging Integration WG

HL7, IHE oder DICOM Schulung bei Ihnen vor Ort?

Wir haben Erfahrungen damit - seit mehr als 10 Jahren!



Wir können Ihre Schulungsplanungen zu den Themen IHE, HL7 und DICOM qualifiziert begleiten.
 HL7 Version 2, Version 3, CDA, FHIR * DICOM Einführung, Troubleshooting, SR * IHE Einführung, XDS, Imaging, VNA
 Ringholm | info@ringholm.de | www.ringholm.com | Learn, Share and Connect



Sylvia Thun, Veli Stroetmann, Rainer Thiel

Bewertung von SNOMED CT für den großflächigen Einsatz in eHealth-Anwendungen in der EU

ASSESS CT – Assessing SNOMED CT for Large Scale eHealth Deployments in the EU



Semantische Standards wie Terminologie-Systeme sind der Schlüssel, um die Interoperabilität von Daten zu verbessern. Sie maximieren den Wert klinischer Daten und deren Wiederverwendbarkeit zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung und minimieren dabei zugleich Schäden. Im ASSESS CT Projekt, das ein breites Spektrum an Stakeholdern einbindet, wird die Tauglichkeit der internationalen klinischen Terminologie SNOMED CT als einer der potenziellen Standards für EU-weite eHealth-Anwendungen untersucht.



In einer einjährigen Zusammenarbeit will ASSESS CT dazu eine Reihe von Aspekten untersuchen, die sich auf die bisherige Verwendung von SNOMED CT beziehen. Die Analysen beinhalten konkrete Gründe für eine Einführung oder Ablehnung von SNOMED CT, die Stärken und Schwächen sowie Erfahrungen, Erfolgsfaktoren, Verwendungsart und -zweck, Mehrsprachigkeit und kulturelle Unterschiede. Dabei kommen Instrumente wie Literaturanalysen, Umfragen, Interviews, Gesprächsgruppen und Workshops zum Einsatz, um den aktuellen Nutzungszustand von SNOMED CT, die Ab-

deckung der Anforderungen semantischer Interoperabilitätsanwendungen sowie bekannte technische bzw. organisatorische Hindernisse und Aspekte der Verbesserung und Pflege der Terminologie zu beleuchten.

Das Konsortium wird den Einfluss von SNOMED CT aus sozio-ökonomischer Sicht analysieren. Dazu gehören betriebswirtschaftliche, finanzielle, organisatorische und politische Aspekte. Hinweise, Experten- und Nutzermeinungen und belegte Ergebnisse werden zu fundierten Empfehlungen und Richtlinien zusammengefasst und der Europäischen Kommission sowie den EU-Mitgliedsstaaten für eine erfolgreiche Einführung von SNOMED CT zur Verfügung gestellt:

- Voraussetzungen, kritische Erfolgsfaktoren und Methoden zur Überwindung technischer, rechtlicher, organisatorischer und menschlicher Barrieren
- Identifizierung und Behebung von Lücken bei Verfügbarkeit und Lizenzierung von SNOMED CT
- Hervorhebung von Zusatznutzen wie beispielsweise Wertelisten, Übersetzungen sowie die Unterstützung durch Werkzeuge
- Erweiterung der Fähigkeiten von Patientenakten-Systemen
- Möglichkeiten der verbesserten Datenanalyse und Ausbildung

Bestimmte Fragen erfordern weitere Untersuchungen, zum Beispiel, ob SNOMED CT für den klinischen Alltag tauglich ist, oder wie gut der Einsatz über sprachliche und kulturelle Grenzen hinaus funktioniert. Dazu will man mit gezielten Untersuchungen mit exemplarischen klinischen Szenarien für ausgewählte Sprachen eruiieren, inwiefern der Umfang der Begriffe und die Konzepte selbst ausreichen und sich für manuelle bzw. automatische semantische Zuordnungen eignen.

Kosten für die Erweiterung von SNOMED CT jenseits englischsprachiger Begriffe werden geschätzt, indem man den Aufwand erhebt, den man für die Anzeige der Begriffe in einer anderssprachigen Benutzeroberfläche benötigt. Inwieweit die Eignung für klinische Anforderungen gegeben ist, lässt sich durch den

Einsatz in umschriebenen Anwendungsfällen wie unstrukturierter oder strukturierter Auszüge aus Patientenakten erheben. Hierbei spielen Abdeckungsgrad und die Korrektheit der zugeordneten Begriffe die entscheidende Rolle. Es ist abzusehen, dass die Untersuchungsergebnisse einen signifikanten Einfluss auf zukünftige Richtlinien und strategische Planungen haben werden.

Drei Szenarien werden beleuchtet:

- ▶ ADOPT: SNOMED CT als europaweiter eHealth-Interoperabilitätsstandard
- ▶ ALTERNATIVE: Interoperabilität ohne SNOMED CT
- ▶ ABSTAIN: Keine Aktivitäten auf europäischer Ebene.

Das Konsortium wird reale Erfahrungen für jedes dieser Szenarien zusammentragen und damit die Auswirkung auf internationale, nationale und regionale Strategien und für die verschiedenen Beteiligten einschließlich Patienten und Gesundheitsdienstleister dokumentieren.

Eine Abstimmung mit den Prioritäten und Perspektiven des europäischen „eHealth Networks“ (http://ec.europa.eu/health/ehealth/policy/network/index_en.htm) wird durch ein Komitee mit Repräsentanten aus den jeweiligen Mitgliedstaaten erreicht. Eine Überprüfung aller Arbeitspakete wird durch vier umfangreiche Workshops mit ausgewiesenen Experten sichergestellt, die in einem Fachgremium und nationalen Fokusgruppen tätig sind. Eine Abstimmung mit den Aktivitäten zu Interoperabilitätsanwendungen zwischen der EU und den USA wird ebenfalls sichergestellt.

*Prof. Sylvia Thun, MD, PhD, University of Applied Sciences
Veli Stroetmann, MD, PhD und Rainer Thiel, PhD
empirica Communication & Technology Research*

Das Projektteam setzt sich aus 14 Organisationen zusammen:

Hochschule Niederrhein	Deutschland
HL7 International Foundation	Belgien
Medizinische Universität Graz	Österreich
Averbis GmbH	Deutschland
European Institute for Health Records	Frankreich
empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH	Deutschland
Academisch Medisch Centrum, Universität Amsterdam	Niederlande
Nictiz National IT Institute for Healthcare in the Netherlands	Niederlande
Regione Lombardia, General Directorate for Health	Italien
Universität Aalborg	Dänemark
Universität Linköping	Schweden
INSERM LIMICS	Frankreich
Croatian Health Insurance Fund	Kroatien
National Institute for Health and Welfare	Finnland

Förderung

ASSES CT wird vom „European Union’s Horizon 2020“ Forschungs- und Innovationsprogramm unter der Zuwendungsvereinbarung Nummer 643818 finanziell unterstützt.

Kontakt:

Wissenschaftliche Koordination:

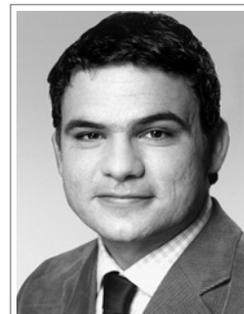


- ▶ Prof. Sylvia Thun, MD, PhD
University of Applied Sciences
Niederrhein
Reinarzstr. 49, 47805 Krefeld
Tel. +49 2151/822-6654
Sylvia.Thun@hs-niederrhein.de

Administrative Koordination, Networking:



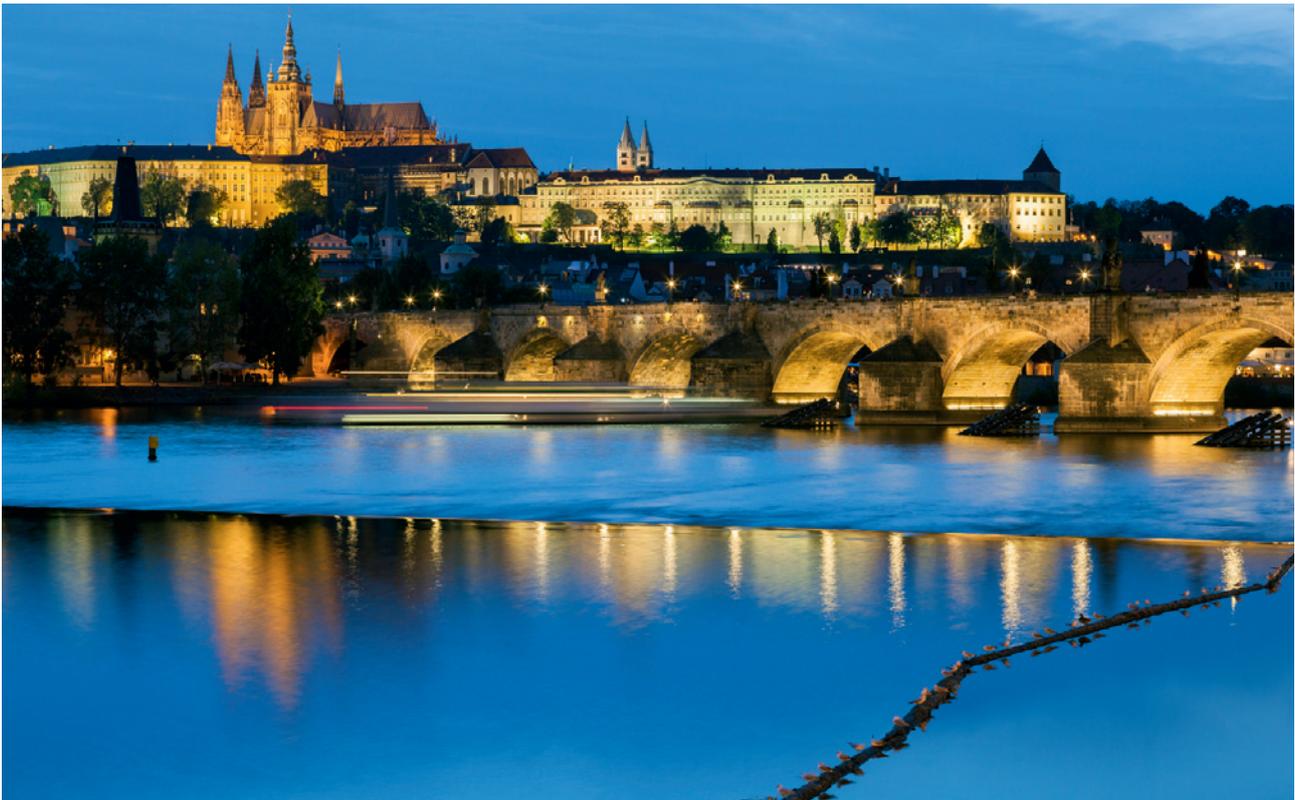
- ▶ Veli Stroetmann, MD, PhD
empirica Communication &
Technology Research
Oxfordstr. 2, 53111 Bonn
Tel. +49 (2 28) 9 85 30-00
ASSESCT@empirica.com



- ▶ Rainer Thiel, PhD
empirica Communication &
Technology Research
Oxfordstr. 2, 53111 Bonn
Tel. +49 (2 28) 9 85 30-00
ASSESCT@empirica.com

Libor Seidl, Bernd Blobel

International HL7 Interoperability Conference (IHIC) in Prag



Die International HL7 Interoperability Conference (IHIC) 2015 wurde vom 9.–11. Februar 2015 in der tschechischen Hauptstadt Prag durchgeführt. Exzellenter Gastgeber war HL7 Tschechien, unterstützt durch HL7 Deutschland, HL7 Österreich und HL7 Schweiz. Das Event war das 15. in einer Serie erfolgreicher internationaler Konferenzen, das die globalen Zielstellungen von HL7 adressiert. Die IHIC-Serie wurde bereits im Jahre 2000 durch HL7 Deutschland mit seinem damaligen Vorsitzenden Professor Joachim Dudeck mit dem ersten HL7 International Affiliates Meeting in Dresden ins Leben gerufen. Seitdem wurden die Meetings in Europa, Nord- und Südamerika, Asien und Australien durchgeführt. Viele von uns erinnern sich gewiss an die Veranstaltungen in Reading (UK), Melbourne (Australien), Daegu (Korea), Acapulco (Mexiko), Taipei (Taiwan), Köln (Deutschland), Auckland (Neuseeland), Hersonissos (auf Kreta, Griechenland), Kyoto (Japan), Rio de Janeiro (Brasilien), Lake Buena Vista (USA), Wien (Österreich) und Sydney (Australien).

Im Gegensatz zu den HL7 Working Group Meetings, wo die Spezifikation internationaler Interoperabilitätsstandards im Vordergrund stehen, sind die IHIC-Events dem Erfahrungsaus-

tausch über nationale und auch grenzüberschreitende Implementierungen von HL7 gewidmet. Außerdem werden HL7-Spezifikationen mit alternativen Lösungen verglichen, aber auch die Harmonisierung von Standards sowie künftige Erfordernisse und Entwicklungsrichtungen, neue Prinzipien, Methoden und Werkzeuge untersucht. Dabei sprechen die IHIC-Veranstaltungen Praktiker und Wissenschaftler gleichermaßen an.

Die IHIC 2015 begann mit einem Aus- und Weiterbildungstag, bei dem die 48 Teilnehmer am Tutorial Day aus zwölf kostenlose Tutorien von international auf den jeweiligen Gebieten führenden Experten drei den jeweiligen persönlichen Bedürfnissen entsprechende auswählen konnten. Diese Veranstaltung sollte den Erfahrungsaustausch über HL7 und andere Interoperabilitätsstandards, Lösungen, Methoden und Werkzeuge beflügeln.

Die IHIC 2015 hat 60 Teilnehmer aus 14 Ländern Europas, Nord- und Südamerikas sowie Asiens angezogen. Nach einer Keynote des HL7 International Geschäftsführers, Charles Jaffe,



Momente bei einem der zwölf IHIC-Tutorials

ging es in diesem Jahr um lokale, regional und nationale Lösungen für elektronische Gesundheitsakten, Konzepte und Frameworks für Smart Interoperability Infrastrukturdienste, gemeinsame Implementierungen durch HL7 und IHE auf regionaler und nationaler Ebene. Darüber hinaus gab es die traditionelle Session „Show me your CDA“.

Die besten, in einem unabhängigen internationalen Begutachtungsprozess ausgewählten Beiträge zur IHIC 2015 wurden als Special Issue des European Journal for Biomedical Informatics veröffentlicht und sind auf <http://www.ejbi.org/img/ejbi/ejbi2015-2.pdf> verfügbar. Alle anderen vom Programmkomitee akzeptierten Einreichungen wurden in die IHIC 2015 Proceedings aufgenommen und können von <http://ihic2015.hl7cr.eu/Proceedings-web.pdf> heruntergeladen werden. Da die Implementierungsberichte in der Regel nur als Abstracts vorliegen, wurden die Vorträge aufgezeichnet und werden auf der Konferenz-Webseite verfügbar sein.



Marten Smits ist diesjähriger Preisträger des Joachim W. Dudeck Awards

Nach dem Tod von Professor Joachim Dudeck im Jahre 2010 wurde der Joachim W. Dudeck Award etabliert und 2011 zum ersten Mal verliehen. Mit diesem Preis werden junge Wissenschaftler für herausragende Leistungen bei der Entwicklung und Implementierung von Interoperabilitätslösungen auf der Basis von HL7 sowie bei der Förderung der Anwendung von HL7 und seiner Harmonisierung mit anderen Standards gewür-

digt. Auch in diesem Jahr hat eine achtköpfige internationale Jury die von jungen Autoren eingereichten und präsentierten Beiträge bewertet. Der Gewinner des Joachim W. Dudeck Awards 2015 – traditionsgemäß bekanntgegeben vom Vorsitzenden von HL7 Deutschland – ist Marten Smits aus Amsterdam (Niederlande) als maßgeblicher Autor des Beitrags „A comparison of two Detailed Clinical Model representations: FHIR and CDA“. Koautoren sind Ewout Kramer, Martijn Harthoorn und Ronald Cornet. Der Beitrag ist auf <http://www.ejbi.org/en/ejbi/artinfo/197-en-27.html> verfügbar.

Ein besonderer Höhepunkt der Konferenz war der Gesellschaftsabend im Restaurant Nebozizek auf dem Petřín. Neben einem exzellenten kulinarischen Angebot gab es einen spektakulären Blick über die Altstadt von Prag und auf die Prager Burg.



Die Teilnehmer der IHIC 2015 lobten einstimmig die Veranstaltung. Die Berichterstatter möchten hiermit nochmals den lokalen Organisatoren und ihren Mitarbeitern, der die Infrastruktur bereitstellenden Karls-Universität Prag sowie Prof. Jana Zvárová als verantwortlicher Herausgeberin der EJBI für ihre ausgezeichnete Arbeit danken.

Libor Seidl, Bernd Blobel



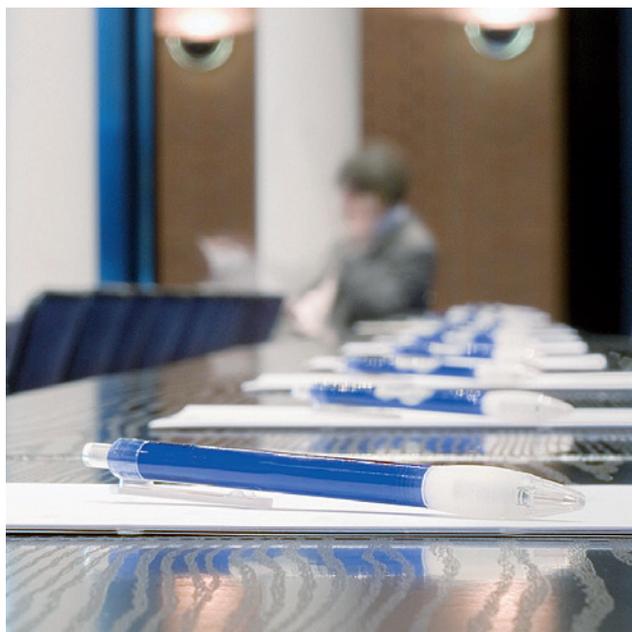
► Bernd Blobel
HL7 Deutschland



► Libor Seidl
Präsident, HL7 Tschechien

Stefan Sabutsch, Alexander Mense

HL 7 Austria – Erfolgreicher Multiple-Ballot



Von November 2014 bis Jänner 2015 wurde von der HL7 Austria ein Ballot Verfahren zu vier verschiedenen Themen durchgeführt:

1. Der erste Ballot umfasste einen **CDA Implementierungsleitfaden für den Augenbefund (Draft Standard Trial Implementation – DSTU)**. Der Entwurf wurde von einer Arbeitsgruppe am Institut für Augenheilkunde im AKH Wien erstellt und baut auf den bestehenden ELGA Spezifikationen auf. Die Struktur des Leitfadens ist generisch und kann einfach auf andere Facharztbriefe oder Fachambulanzbefunde umgelegt werden. (Ein DSTU stellt eine erste Version eines technischen Inhaltes dar, ermöglicht erste Implementierungserfahrungen, stellt jedoch keine normative Vorgabe dar. Ein DSTU wird binnen zwei Jahren von einer normativen Version

abgelöst, die auf die Erfahrungen der Trial Implementations aufsetzt und die notwendigen Anpassungen und Korrekturen enthält).

2. Im Rahmen der Nutzung der österreichischen elektronischen Gesundheitsakte ELGA kann es zu einem sogenannten „situativen Opt-Out“ kommen, wenn der Patient im Zuge des Aufnahme- oder eines Behandlungsprozesses dem GDA mitteilt, dass erhobene Befunde nicht in die ELGA exportiert werden sollen (obwohl der Patient grundsätzlich an ELGA teilnimmt). Die Umsetzung dieses situativen Opt-Outs im Rahmen von ELGA erfordert die organisationsinterne Kommunikation dieser Information. Daher wurde im zweiten Ballot ein **Z-Segment (ZOO) für das situative Opt-Out in ELGA in HL7 Version 2.x** beschrieben. Ein etwaiger situativer Widerspruch für die Ablage von Informationen in ELGA kann damit organisationsintern zwischen Anwendungen weitergegeben werden.

3. Im dritten Ballot wurde eine **österreichweit einheitliche LOINC – Dokumentenklassifikation für CDA-Dokumente** und für den Austausch über IHE XDS-Mechanismen abgestimmt.

4. Im vierten Teil des Ballots ging es um die Abstimmung von **XDS-FormatCodes für Bilddaten**.

Das Interesse und die Teilnahme an Abstimmungsverfahren waren erfreulicherweise sehr hoch. Tabelle 1 zeigt die Anzahl der Teilnehmer. Ausgehend von der aktuellen Mitgliederanzahl von 78 konnten für jede Abstimmung das gesetzte Quorum klar erreicht werden.

	Augenbefund	Dokumentenklassen	FormatCodes	Opt-Out	Gesamtergebnis
Stimmenthaltung	1		1	1	3
Zustimmung	17	21	20	20	78
Gesamtergebnis	18	21	21	21	81
Quorum	15%	20%	20%	20%	
Quorum absolut	12	16	16	16	

Tabelle 1: Übersicht Teilnehmeranzahl

Besonders positiv fiel die Anzahl der Kommentare auf, die zeigt, dass es eine intensive Auseinandersetzung mit den Inhalten gegeben hat (siehe Tabelle 2). Auch die inhaltliche Qualität der Kommentare war sehr hoch und trägt damit wesentlich zum Schliff und der qualitativen Verbesserung der Werke bei. Die „Ballot Reconciliation“, also die einver-

nehmliche Auflösung der Kommentare, war zu Drucklegung dieser Ausgabe noch im Laufen. Die HL7 Austria bedankt sich recht herzlich bei allen Teilnehmern am Ballot!

*Stefan Sabutsch und Alexander Mense
für Vorstand und TC, HL7 Österreich*

	Augenbefund	Dokumentenklassen	FormatCodes	Opt-Out	Gesamtergebnis
(NEG-G) Negativ, geringfügig	8	4		5	17
(Z-F) Zustimmung mit Frage	11	2	1	2	16
(Z-K) Zustimmung mit Kommentar	39	1	1	4	45
(Z-T) Zustimmung - Tippfehler	32	14	1	2	49
(Z-V) Zustimmung mit Vorschlag	41	3	1	8	53
(NEG-S) Negativ, schwerwiegend	11			1	12
Gesamtergebnis	135	24	4	22	192

Tabelle 2: Übersicht Kommentare

Alexander Mense

Jahrestagung der HL7 Austria am 18. und 19. März in Wien



Es ist zur Tradition geworden, die Jahrestagung der HL7 Austria am Mittwoch vor Frühlingsbeginn abzuhalten. Die Temperaturen steigen und das Wetter bessert sich – eine gute Gelegenheit, seinen Geist mit neuen Informationen zu e-Health-Standards und -Projekten aufzufrischen.

2015 fand bereits die sechste Jahrestagung in Wien statt, die bisher größte – gemessen an der Anzahl der Vorträge (sechzehn), Workshops (drei) und Teilnehmer (über hundert). Die Themen der Vorträge kreisten um österreichische und andere nationale e-Health-Projekte, strategische Themen, Terminologien und um bereits etablierte sowie um neue Interoperabilitätsstandards wie FHIR.

Auch in diesem Jahr wurden mit dem „HL7 Student Award“ zwei herausragende Abschlussarbeiten im Umfeld von HL7 prämiert: Oliver Krauss von der FH OÖ in Hagenberg für die „Automatisierte Erstellung eines Patient Summary durch Verwendung des IHE On-Demand Document Supplement“ und Florian Schramm von der FH Joanneum für „Konzept und Implementierung einer mobilen Anwendung für die ELGA e-Medikation“. Großes Interesse fanden auch die Workshops zu FHIR, dem neuen Standard von HL7 und zur Anwendung von medizinischen Terminologien im Gesundheitswesen.

Den Veranstaltern ist es ein besonderes Anliegen, den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Möglichkeit zum Netzwerken und zur Information in einem entspannten Ambiente zu bieten. Als Veranstaltungsort wurde daher wieder ein „Wiener Heuriger“ gewählt: der „Mayer am Pfarrplatz“ ist einer der ältesten Weinbetriebe in Wien. Seit 1683 wird dort Wein gekellert, Ludwig van Beethoven soll dort gerne zu Gast gewesen sein. Der alte Weinkeller des Betriebes dient nun als Konferenzraum, und der Heuriger bietet eine gemütliche Umgebung für das gemeinsame Abendessen.

*FH-Prof. DI Alexander Mense, CISSP
Head of TC, HL7 Austria*

Simone Heckmann

Neuigkeiten aus den Technischen Komitees



Das Technische Komitee für Messaging und HL7 Version 2 passt aufgrund des geänderten eGK-Datensatzschemas die Empfehlung zur elektronischen Übermittlung von eGK-Daten an.

In der elektronischen Datenübermittlung zwischen den unterschiedlichen Spezialsystemen innerhalb eines Krankenhauses (z.B. zwischen Patientenverwaltungs-, Labor- und Radiologie-Systeme) kommt der internationale Nachrichtenstandard „HL7 Version 2“ zum Einsatz, um Patientendaten, Befunde und Abrechnungsinformationen systemübergreifend zu kommunizieren.

Gegenstand dieses Datenaustausches ist in vielen Szenarien auch der Datensatz, der von der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) des Patienten eingelesen wird und der abrechnungsrelevante Informationen enthält.

Das Technische Komitee von HL7 Deutschland e.V., welches die Aufgabe hat, den internationalen Nachrichtenstandard auf deutsche Gegebenheiten anzupassen und Empfehlungen zu dessen Implementierung auszusprechen, hat Ende 2014 den bestehenden Leitfaden zur Übermittlung von eGK-Daten mit-

tels HL7-Nachrichten überarbeitet und an die durch die Evolution der eGK bedingten, geänderten Anforderungen angepasst.

Anstelle einer Transformation der Daten vom eGK-Format in das HL7-Format kann der Datensatz künftig unverändert in die HL7-Nachricht eingebettet werden, was die Implementierung sowohl auf Sender- als auch auf Empfängerseite erheblich erleichtert und auch bei Erweiterungen des eGK-Datensatzformates stets die Vollständigkeit der übermittelten Daten gewährleistet. Anpassungen der Schnittstellen aufgrund von Weiterentwicklungen der eGK und damit verbundene Kosten werden folglich in Zukunft vermieden.

Die gesamte Empfehlung ist im Wiki von HL7 Deutschland nachzulesen:

http://www.wiki.hl7.de/index.php?title=HL7v2-Profil_eGK-Daten

Das Technische Komitee steht bei Fragen zu HL7 und der Anwendung des Standards in Deutschland zur Verfügung:

tcs@hl7.de

Unsere Förderer stellen sich vor:

IT-Lösungen für das Gesundheits- und Sozialwesen



Unsere Geschichte

Als erfolgreiches IT-Unternehmen wächst x-tention seit der Gründung 2001 kontinuierlich. Zu Beginn umfasste das Team sieben Köpfe rund um den Geschäftsführer Herbert Stöger. Im Laufe der Jahre konnten wir uns mit spezialisierten Dienstleistungen und stetig wachsendem Know-how im Gesundheits- und Sozialwesen etablieren. Heute betreuen über 190 qualifizierte Mitarbeiter von acht Standorten in der DACH-Region mehr als 300 Kunden in Österreich, Deutschland und der Schweiz.

Unser Know-how im Bereich Integration

Seit 2001 baut x-tention auf innovative Technologien im Bereich Integration und pflegt verlässliche Partnerschaften mit führenden Herstellern. Waren es zu Beginn Seebeyond/SUN eGate, SRE, ICAN oder Oracle/SUN Java CAPS, setzt x-tention seit 2011 im Integrationsumfeld auf den Kommunikationsserver Orchestra der soffico GmbH. Wir unterstützen unsere Kunden beginnend bei der Beratung und Konzeption über die Implementierung von Schnittstellen bis zur Übernahme des Betriebes und bieten maßgeschneiderte Leistungen – ganz nach den Anforderungen der Kunden

- ▶ Migrationen von eGate und Java CAPS
- ▶ Beratung bei der Plattformscheidung
- ▶ Konzeption, Implementierung, Inbetriebnahme
- ▶ Systemtechnik, Ausfallsicherheit, Wartung/Support
- ▶ Betriebsführung, Überwachung und Dokumentation
- ▶ Healthcarespezifische Bereitschaft (bis 7x24)
- ▶ Know-how im Bereich: HL7 v2, HL7 v3, CDA, DICOM, FHIR u.v.m.
- ▶ Umfangreiche Erfahrung im Bereich IHE, ELGA und EFA

Unser Know-how im Bereich e-Health

Die Gesundheitsversorgung erfordert immer wieder die Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachspezialisten, die oftmals auch in geografisch getrennten Einrichtungen angesiedelt sind. Unser Ziel ist die optimale Vernetzung und Kommunikation zwischen diesen Einrichtungen. Unser Verständnis einer modernen e-Health-Lösung ist, dass die Daten dem Patienten folgen und nicht umgekehrt. So kann die Optimierung von Arbeitsabläufen, Datensicherheit und Produktivität sowie Qualität und gesteigerte Wirtschaftlichkeit erreicht werden. x-tention ist IHE-Mitglied der ersten Stunde und bietet folgende IHE-konformen Lösungen im Bereich e-Health:

▶ Health Information Exchange Suite

Mit der HIE Suite in Kombination mit Tiani SpirIT EHR verwirklicht x-tention Interoperabilität und Vernetzung sowie Bereitstellung, Einsicht und Bearbeitung elektronischer Daten. Dies ermöglicht einen ortsunabhängigen, gesicherten Datenzugang für Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime, niedergelassene Ärzte sowie mobile Dienste.

▶ PACS Integration/Teleradiologie

x-tention stellt Radiologen über eine serviceorientierte Infrastruktur ein PACS-Archiv zum Speichern und Austausch ihrer Bilder und Befunde zur Verfügung.

▶ Datenmigration/

Standardisiertes Datenmanagement

Unterschiedliche Applikationen verwenden verschiedene Datenbanken und -formate. x-tention bietet Kunden durch Trennung von Daten-Layer und Access-Layer einen einheitlichen Zugriff auf Daten von Altsystemen.

„Um unseren Kunden auch in Zukunft innovative Lösungen bieten zu können, hat die stetige Weiterentwicklung unseres Know-hows an den aktuellen Stand der Technik einen sehr hohen Stellenwert. Das HL7 Rahmenwerk ist ein etablierter Standard im Gesundheitswesen und wir freuen uns seit 1. Januar 2015 Fördermitglied von HL7 Deutschland zu sein.“, sagt Benedikt Aichinger, Geschäftsbereichsleiter Sales der x-tention Informationstechnologie GmbH.

Hinweis: Die x-tention Informationstechnologie GmbH finden Sie im Internet unter www.x-tention.de

Liste der Förderer, korporativen Mitglieder und Ehrenmitglieder HL7-Deutschland

Förderer

- Agfa HealthCare GmbH, Bonn
- Health-Comm GmbH, München
- x-tention Informationstechnologie GmbH, München

Korporative Mitglieder

- Abbott GmbH & Co KG, Wiesbaden
- ACD Elektronik GmbH, Achstetten
- ADVANOVA GmbH, Erlangen
- ANregiomed, Ansbach
- Asklepios Kliniken Hamburg GmbH, Hamburg
- astraia software gmbh, München
- atacama Software GmbH, Bremen
- Avaya GmbH & Co KG, Frankfurt am Main
- BARCO CONTROL ROOMS GmbH, Saarbrücken
- BG-Kliniken Bergmannsheil, Bochum
- brightONE GmbH, Köln
- c.a.r.u.s HMS GmbH, Norderstedt
- CareFusion Germany 234 GmbH, Höchberg
- careon GmbH, Tübingen
- Carestream Health Deutschland GmbH, Stuttgart
- Carl Zeiss Meditec AG, München
- Cerner Deutschland GmbH, Idstein
- CGM systema Deutschland GmbH, Koblenz
- Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin
- CHILI GmbH, Dossenheim
- Cibait AG, Bexbach
- CIBS GmbH, Hamburg
- Clinpath GmbH, Berlin
- COMO Computer & Motion GmbH, Raisdorf
- CompuGroup Medical Deutschland AG, Hannover
- CompuGroup Medical Deutschland AG, Hattingen
- Computer konkret AG, Falkenstein
- Conworx Technology GmbH, Berlin
- COPRA System GmbH, Berlin
- CORTEX Software GmbH, Offenburg
- cusanus trägergesellschaft trier mbH, Trier
- custo med GmbH, Ottobrunn
- DATAPEC GmbH, Pliezhausen
- Deutsche Rentenversicherung Bund, Berlin
- Deutsches Herzzentrum Berlin, Berlin
- Diakonie-Krankenhaus Harz GmbH, Elbingerode
- Diakonische Dienste Hannover, Hannover
- Digital Medics GmbH, Dortmund
- DIMDI, Köln
- Dion Global Solutions GmbH, Frankfurt am Main
- DMI GmbH & Co KG, Münster
- Dorner GmbH & Co KG, Müllheim
- Dräger Medical GmbH, Lübeck
- DRK Kinderklinik Siegen gGmbH, Siegen
- Dt. Krankenhausgesellschaft e. V., Berlin
- Dt. Rentenversicherung Nordbayern, Bayreuth

- DURIA eG, Düren
- DYNAMED GmbH, Berlin
- e-conmed GmbH, Enger
- easy-soft GmbH Dresden, Dresden
- EKF diagnostik GmbH, Barleben
- emineo AG, Zürich (Schweiz)
- ERGO-FIT GmbH & Co KG, Pirmasens
- Evang. Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge gGmbH, Berlin
- Evangelisches Krankenhaus, Bielefeld
- FAC'T IT gmbh, Münster
- Fleischhacker GmbH & Co KG, Schwerte
- Fraunhofer FOKUS, Berlin
- Fraunhofer ISST, Dortmund
- GE Healthcare GmbH, Wessling
- GE Healthcare IT GmbH & Co KG, Dornstadt
- gematik GmbH, Berlin
- Geratherm Respiratory GmbH, Bad Kissingen
- Gessner, Berlin
- getemed AG, Teltow
- gevko GmbH, Bonn
- GS4eB UG, Olpe
- Heinen + Löwenstein GmbH & Co KG, Bad Ems
- Helios Kliniken GmbH, Berlin
- Hochschule Niederrhein, Krefeld
- ifasystems AG, Frechen
- IMAGIC Bildverarbeitung AG, Glattbrugg (Schweiz)
- IMESO GmbH, Gießen
- INDAMED GmbH, Schwerin
- INFORM GmbH, Aachen
- InterComponentWare AG, Walldorf
- InterSystems GmbH, Darmstadt
- INVITEC GmbH & Co KG, Duisburg
- ISG Intermed Service GmbH & Co KG, Geesthacht
- iSOFT Health GmbH, Mannheim
- IT-Choice Software AG, Karlsruhe
- iTech Laux & Schmidt GmbH, Lichtenau-Atteln
- ITZ Medicom GmbH, Willich
- ixmid Software Technologie GmbH, Köln
- Johanniter Competence Center GmbH, Berlin
- Karl Storz GmbH & Co KG, Tuttlingen
- Kassenärztliche Bundesvereinigung, Berlin
- Klinikum Augsburg, Augsburg
- Klinikum der Uni Regensburg, Regensburg
- Klinikum Ingolstadt, Ingolstadt
- Klinikum Nürnberg, Nürnberg
- Klinikum Offenbach GmbH, Offenbach
- Klinikum Oldenburg, Oldenburg
- Klinikum rechts der Isar, München
- Klinikum St. Marien, Amberg
- knowledgepark AG, Neu-Isenburg
- KompAS IT-Service GmbH, Oberursel
- Krankenhaus Bad Cannstadt, Stuttgart

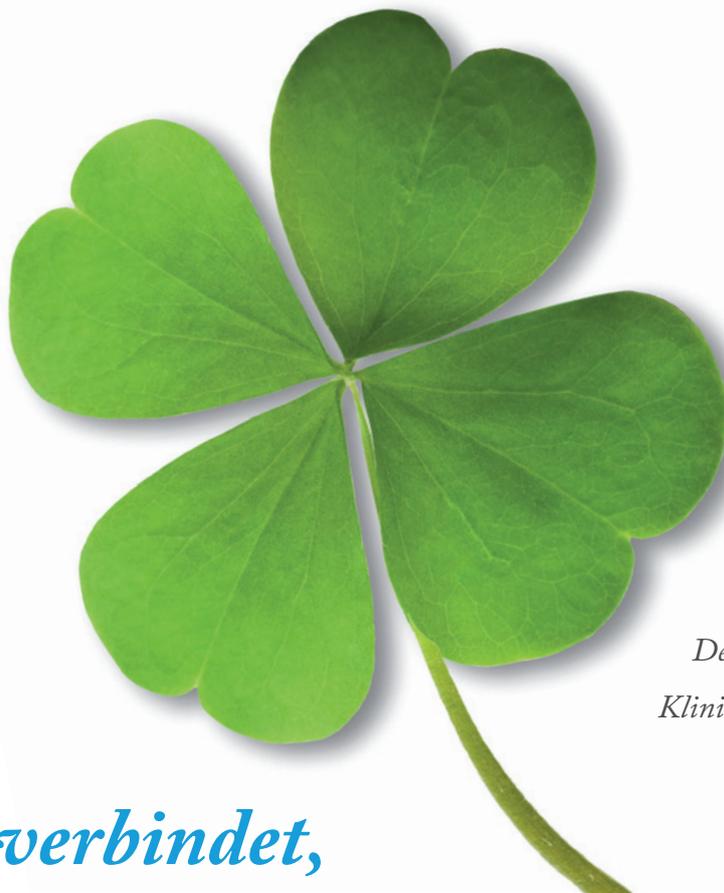
- Krankenhaus Itzehoe, EDV-Abteilung, Itzehoe
- Kreiskrankenhaus Altötting, Altötting
- Kretschmer-Keller GmbH, Leonberg
- laboratoriumsmedizin Köln, Köln
- Leopoldina-Krankenhaus GmbH, Schweinfurt
- Limbach Gruppe SE, Heidelberg
- LIMETEC Biotechnologies GmbH, Hennigsdorf
- LMU München, Medizinische Fakultät, München
- Lohmann & Birkner Health Care Consulting GmbH, Berlin
- Magrathea Informatik GmbH, Hannover
- Malteser Deutschland gGmbH, Köln
- Martin-Luther-Universität, Halle
- März Internetwork Services AG, Essen
- MDK Rheinland-Pfalz, Alzey
- Med. Medien Informations GmbH, Neu-Isenburg
- MEDAT GmbH, München
- medatiXX GmbH & Co KG, Bamberg
- medavis GmbH, Karlsruhe
- Mediaform Informationssysteme GmbH, Reinbek
- MedicalCommunications GmbH, Bruchsal
- MedicDAT GmbH, Bad Abbach
- Medicware van Bürk Datentechnik GmbH, Gladbeck
- mediDok Software-Entwicklungs-GmbH, Dossenheim
- medisite Systemhaus GmbH, Hannover
- MediTec GmbH, Bad Salzdetfurth
- Medizinische Hochschule Hannover, Hannover
- MEDLINO Softwaresysteme GmbH, Hamburg
- Mednovo Medical Software Solutions GmbH, Berlin
- medVISION AG, Unna
- Meierhofer AG, München
- MESO GbR, Mittweida
- Meta IT GmbH, Saarbrücken
- metek Medizin Technik Komponenten GmbH, Roetgen
- Misericordia GmbH, Münster
- n:aip Deutschland GmbH, Fürth
- NEXUS/DIS GmbH, Frankfurt am Main
- Nüß, Villingen-Schwenningen
- OFFIS e. V., Oldenburg
- Olympus Winter & Ibe GmbH, Hamburg
- optimal systems, Berlin
- OSM GmbH, Essen
- PENTA Services GmbH & Co KG, Bochum
- Philips Medizin Systeme, Hamburg
- Redline Data GmbH, Ahrensböck
- Rhön-Klinikum AG, Bad Neustadt a d Saale
- Ringholm bv, Haarlem (Niederlande)
- Roche Diagnostics Deutschland GmbH, Mannheim
- RpDOC Solutions GmbH, Saarbrücken
- RZV Rechenzentrum Volmarstein GmbH, Wetter
- S+T Software Technic GmbH, Paderborn
- SAP AG, Walldorf
- Sarstedt AG & Co., Nümbrecht
- Schön Kliniken, Prien a Chiemsee
- Schwarzer Cardiothek GmbH, Heilbronn
- seca GmbH & Co KG, Hamburg
- SER HealthCare Solutions GmbH, Bonn
- Siemens AG Medical Solutions, Erlangen
- SLK Kliniken Heilbronn GmbH, Heilbronn
- SMATOS UG & Co KG, Trier
- soffico GmbH, Stuttgart
- softgate GmbH, Erlangen
- Sonic Healthcare Germany, Hamburg
- Sorin Group Deutschland GmbH, München
- SQL Projekt AG, Dresden
- St.-Josefs-Hospital Wiesbaden GmbH, Wiesbaden
- Städt. Klinikum Karlsruhe, Karlsruhe
- Städt. Klinikum München, München
- Städtisches Klinikum Braunschweig, Braunschweig
- swisslab GmbH, Berlin
- synectic software & services GmbH, Berlin
- Syscomp GmbH, Augsburg
- SysTek EDV Vertriebs GmbH & Co KG, Detmold
- SysTek GmbH, Detmold
- T-Systems International GmbH, Berlin
- T-Systems International GmbH, Weingarten
- Thieme Compliance GmbH, Erlangen
- TMF e. V., Berlin
- Trion Visual Concepts GmbH, München
- Unfallkrankenhaus Berlin, Berlin
- unimed GmbH, Wadern
- Universitätsklinikum Dresden, Dresden
- Universitätsklinikum Düsseldorf, Düsseldorf
- Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen
- Universitätsklinikum Essen, Essen
- Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Gießen
- Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg
- Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg
- Universitätsklinikum Köln, Köln
- Universitätsklinikum Münster, Münster
- Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel
- Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg
- VISUS Technology Transfer GmbH, Bochum
- Vitaphone GmbH, Mannheim
- Wavelight GmbH, Erlangen
- X3.Net GmbH, Moers
- Zimmer MedizinSysteme GmbH, Neu-Ulm
- ZTG GmbH, Bochum

Ehrenmitglieder

- Bernd Mollerus, Berg
- Bernd Blobel, Magdeburg



Cloverleaf®



*Der Kommunikationsserver für
Kliniken, der alle Fachabteilungen
reibungslos verbindet.*

*Cloverleaf verbindet,
was verbunden gehört.*



Health-Comm GmbH
Dachauer Str. 11
80335 München

Software für das Gesundheitswesen
Tel.: 089 - 5 99 88 76 - 0
E-Mail: Info@Health-Comm.de
www.Health-Comm.de



HL7
ANWENDERGRUPPE
ÖSTERREICH

HL7
Luxembourg

**Wollen Sie Mitglied in der HL7-Benutzergruppe
Deutschland, Österreich oder Schweiz werden?**

Informationen finden Sie im Internet unter
www.hl7.de, www.hl7.at, www.hl7.ch

www.hl7.de · www.hl7.at · www.hl7.ch