

## Mehr Effizienz in der medizinischen Versorgung dank erstklassiger Vernetzung

# IHE – und was kommt dann?

Nur die Vernetzung kann die medizinische Versorgung im Zuge des demografischen Wandels nachhaltig sicherstellen – das bestätigen die Experten. Für eine einfachere, transparente Zusammenarbeit über die Behandlungskette hinweg bieten E-Dossiers die Grundlage. Interoperabilität ist eine wichtige Voraussetzung für das Funktionieren des Datenaustauschs. Sie ermöglicht das Zusammenwirken von unterschiedlichen Anwendungen und Softwarelösungen im Gesundheitswesen.

In der Schweiz, wie in immer mehr Staaten in Europa, Amerika und Asien, entstehen Patienten-Dossiers, die auf den Profilen der Initiative «Integrating the Healthcare Enterprise» (IHE) basieren. Insbesondere das IHE-Profil «Cross-Enterprise Document Sharing» (XDS.b) spielt dabei eine Hauptrolle, wodurch sich das Konzept eines dokumentenbasierten Dossiers mehr und mehr durchsetzt.

Die Digitalisierung von Papierdokumenten allein birgt nur sehr geringe Potenziale, um wirkliche Mehrwerte in die Versorgung der Patientinnen und Patienten einzubringen. Daher bemüht man sich allenthalben, wie auch in der Schweiz, dar-

um, die übermittelten Dokumente in einem strukturierten Datenformat abzubilden.

Hierfür hat sich das HL7 CDA 2.0-Format als sehr sinnvoll erwiesen und wird daher auch in den meisten nationalen und regionalen Netzen verwendet. Dieser Standard ermöglicht die Definition von Metadaten um Abschnitte und Datenfelder herum, damit die semantische Interoperabilität der enthaltenen Daten sichergestellt werden kann. Damit kann das empfangende System einer solchen Datei die enthaltenen Daten exakt gleich interpretieren und weiterverarbeiten, wie sie vom sendenden System und von seinen Nutzern eingebracht wurden.

Diese Entwicklungen sind absolut begrüssenswert und müssen künftig noch mehr von den Anwendern gefordert und den Herstellern unterstützt werden. Hilfreich in diesem Zusammenhang ist die Online-Plattform [www.art-decor.org](http://www.art-decor.org). Mit deren Hilfe können Vorlagen (Templates) für die Definition von HL7 CDA 2.0-Dateien erstellt und verwaltet werden. Diese Vorlagen können das gesamte Dokument abbilden. Sie setzen sich aber sinnvollerweise aus Templates für bestimmte Abschnitte/Sections (Anamnese, Diagnosen, Prozeduren, Befunde etc.) und darunter dann aus Vorlagen für einzelne Dateneinträge/Entries (Blutdruck, Gewicht, Laborwerte etc.) zusammen. Damit ist in Art-Decor mittlerweile eine umfassende Sammlung von über 7000 Templates entstanden, die für künftige Definitionen immer wiederverwendet werden können.

Nun haben wir also im idealen Fall eine regionale oder gar nationale IHE-Plattform (Affinity Domain), in der viele gut strukturierte und damit semantisch interoperable Daten bereitstehen, zur Verfügung.

Echte Mehrwerte entstehen aber erst, wenn unsere Plattformen auch in der Lage sind, die Daten zu nutzen, um sie für Mediziner, Pflegekräfte, sonstige Leistungserbringer, Garanten und natürlich auch für den Patienten selbst so aufzubereiten, dass alle diese Nutzergruppen den für sie jeweiligen besten Nutzen aus den Daten ziehen können.

### Standards unterstützen – und darauf Lösungen anbieten

Die inhabergeführte InterSystems beteiligt sich seit 2005 regelmässig an den Connectathons der IHE, in den USA wie auch in Europa. Diese jährlichen Testveranstaltungen stellen sicher, dass die Systeme der Hersteller tatsächlich die einzelnen IHE-Profile korrekt implementiert haben. Die Connectathons stellen somit einen

Wo erstklassige Interoperabilität statt Datendickicht herrscht, lässt sich prima arbeiten und die Mitarbeiterzufriedenheit steigt massiv.



**Analytics Big Data Care Coordination  
Connected Care Consolidation Continuity of Care  
DICOM Doctors EHR Engagement FHIR  
Genomics Global Health IT Events Health Plans  
Health Policy HealthShare HL7 CDA 2.0 IHE  
IHE Innovation Interoperability  
IoT KIS Meaningful Use Mobile Nurses  
Patient-Centered Patient Education Patient  
Engagement PIX/PDQ Population Health  
Portal Profiles Regulations Social media  
Semantic Data Snomed CT standards  
TrakCare Value-Based Payment XDS.b**

Viele Begriffe, viele Schnittstellen erfordern einen harmonischen und erstklassigen Datenfluss ...

wichtigen Aspekt in der fortschreitenden Standardisierung dar.

Die HealthShare-Plattform der InterSystems erweitert die IHE-konformen Datensammlungen um ein sehr flexibles, eigenes Datenmodell. Darin werden neben den IHE-Transaktionsdaten auch medizinische Daten gespeichert.

Damit werden nicht nur die im HealthShare Portfolio schon verfügbaren Lösungen (Patient Community, Clinical Viewer etc.), sondern auch neue Anwendungen mit diskreten Daten aufgewertet. Wird dieses Datenmodell erweitert, so stehen die Daten automatisch auch in dem umfangreichen Analysewerkzeug HealthShare Health Insight™ zur Verfügung. Damit können Auswertungen erstellt werden und deren Ergebnisse können wiederum in die Lösungen integriert werden.

Und schliesslich können alle diese Daten wiederum dazu genutzt werden, um automatisiert semantisch interoperable CDA-Dokumente zu generieren und diese anderen angeschlossenen Systemen zur Verfügung zu stellen. Diese Funktionalität kommt beispielsweise im IHE-Profil «On-Demand Documents» zum Tragen, in dem ein System behauptet, es habe ein bestimmtes Dokument zur Verfügung (Patient Summary, Vitalwerte etc.) und bei der XDS.b Registry ein solches Dokument auch registriert. Tatsächlich

wird das Dokument aber erst beim erstmaligen Abruf durch einen «Document Consumer» zur Laufzeit erzeugt und auch erst ab dann wirklich persistent gespeichert.

Neben den umfangreichen Werkzeugen zur Verarbeitung von strukturierten Daten bietet HealthShare aber auch wichtige Technologien zur Analyse von unstrukturierten Daten. Noch viele Jahre werden wir in den Dossiers Dokumente finden, die lediglich Fliesstext, Tabellen und Werte enthalten, ohne diese mit zusätzlichen Metadaten sofort nutzbar zu machen. Hierfür bietet HealthShare mit dem Modul «iKnow» die Möglichkeit zur Laufzeitanalyse dieser Daten und kann dann eine Anreicherung der Daten um den semantischen Kontext vornehmen. Somit gelangen auch diese Daten in das strukturierte Datenmodell und stehen zur Nutzung bereit.

Nicht nur die Daten müssen immer wieder aufbereitet werden. Viele IT-Systeme können, Stand heute, oftmals noch nicht nativ in diese standardisierten Austauschumgebungen integriert werden. Hierbei hilft die HealthShare Health Connect Lösung. HL7 v2.x-Nachrichten, landesspezifische Formate und produktseitige Schnittstellen können damit ebenso eingebunden werden wie auch ganz moderne Kommunikationsstandards wie HL7 FHIR. Damit gelingt es auch immer mehr Herstellern von mobilen Datenerfassungssystemen,

sich in die Welt der Gesundheits-IT-Systeme zu integrieren.

### Mehrwerte und Lösungen für die Menschen

Mit der HealthShare-Plattform lassen sich viele Anwendungsszenarien umsetzen, wie sie in der täglichen Versorgung der Patienten vorkommen.

Fragen und Anforderungen wie:

- Wie waren die letzten Blutdruckwerte, HbA1c-Werte, die Sauerstoffsättigung etc. des Patienten?
- Ich brauche einen schnellen Überblick über die Diagnosen und Prozeduren der letzten drei Jahre!
- Zeige mir alle Befunde zu folgenden Diagnosen des Patienten, in chronologischer Reihenfolge!

lassen sich mit dieser Funktionalität standardkonform und anwenderorientiert umsetzen und geben der Nutzung von E-Health-Infrastrukturen oftmals erst den wirklichen Sinn.

Ziel aller Lösungen, auf Basis von InterSystems HealthShare, ist die Verbesserung der Versorgung von Bürgern und Patienten durch die Bereitstellung qualifizierter und strukturierter Informationen.

Die Profile der IHE sind ein wichtiger Baustein, um diese Informationen zusammenzuführen und auszutauschen. Für die Aufbereitung der Daten und Erkenntnisse bedarf es dann aber einer Plattform wie HealthShare, die über die Grundlagen der Standardisierung hinaus Funk-

Alexander Ihls, Strategic Business Development Manager Healthcare (DACH), InterSystems GmbH



tionalitäten bietet, um aus Informationen Wissen zu gewinnen und dieses Wissen den Nutzern in adäquater Weise zur Verfügung zu stellen. Dabei spielt die tiefe Integration einer solchen Plattform in die Primärsysteme der Praxen, Krankenhäuser und sonstigen Institutionen eine ebenso wichtige Rolle wie die Möglichkeiten, komplexe Datenauswertungen und möglichst barrierefreie Zugänge zu diesem Wissen zur Verfügung zu stellen.

**Standards sind kein Selbstzweck**

Medizinische IT-Standards und die darauf aufbauenden Profile sind notwendige Voraussetzungen, aber wir dürfen nicht dabei stehen bleiben, diese immer wieder zu fordern und anschliessend zur Grundlage unserer grossen Dossier-Projekte zu machen.

Wir müssen uns darüber im Klaren sein, dass dies alles nur dann sinnvoll zum Einsatz gebracht wird, wenn wir die medizinische Versorgung durch die Digitalisierung des Gesundheitswesens signifikant verbessern können.

Der demografische Wandel der Bevölkerungen, die inflationäre Nutzung von Gesundheits-Apps,

**Ausgewiesene Fachkompetenz und Interoperabilität**



*Volker Hofmann, Manager Healthcare, InterSystems GmbH*

«Wir freuen uns bei InterSystems sehr, einen ausgewiesenen IHE-Experten wie Alexander Ihls als Strategic Business Development Manager Healthcare (DACH) für uns gewonnen zu haben. Wir beteiligen uns bereits seit 2005 regelmässig an den Connectathons der IHE, in den USA wie auch in Europa. Mehr noch ist unsere HealthShare-Plattform eine der ersten Healthcare-IT-Lösungen, die eine Zertifizierung für ihre Interoperabilität erhielten. Diese Zertifizierung geht über das hinaus, was im Rahmen von «Connectathons» gezeigt wird; sie ist eine weitaus striktere Umsetzung von IHE-Tests und spiegelt deutlicher die Interoperabilitätsfähigkeit im Verwendungskontext wider.»

der stärker werdende Einfluss von personalisierten Behandlungsstrategien auf Basis von Genomanalysen, die Vermessung der Welt, wie wir sie seit wenigen Jahren erleben, sind Chancen und Risiken zugleich. Die Standards können uns helfen, die daraus resultierenden Datenflüsse zu beherrschen, und mit Plattformen wie InterSystems HealthShare gewinnen wir Mehrwerte für die tägliche Arbeit am und mit dem Patienten.

**Weitere Informationen**

Alexander Ihls  
 Vendor Co-Chair, IHE Deutschland e. V.  
 Strategic Business Development Manager  
 Healthcare (DACH), InterSystems GmbH  
 alexander.ihls@intersystems.com  
 Mobil +49 162 4338232  
 www.intersystems.ch

# clarofinanz: Ihr Versicherungsbroker.



clarofinanz gmbh · 4600 Olten · Tel. 062 213 03 05  
 info@clarofinanz.ch · www.clarofinanz.ch

**clarofinanz**   
 kompetent & persönlich