

Die Open eHealth Foundation

– Community für Interoperabilität im Gesundheitswesen

Alexander Ihls, Matthias Laux

Einleitung

Die Adaption von Industriestandards und Spezifikationen der medizinischen Informatik stellt Hersteller und Anwender vor umfangreiche Aufgaben, die bei allen Beteiligten immer größere Aufwendungen verursachen: War die zeitnahe Implementierung von Standards wie HL7, DICOM, IHE-Profilen oder IEEE-Spezifikationen bislang eher ein Wettbewerbsmerkmal für manche Hersteller, so entwickelt sich mehr und mehr eine Situation, in der Standardkompatibilität von Anwendern und Kunden als zwingende Voraussetzung erwartet wird.

Vor diesem Hintergrund entstanden bereits einige Projekte, in denen versucht wird, mittels quelloffener Softwarekomponenten (Open Source) die Aufwendungen für die von allen Marktbeteiligten geforderten Implementierungen zu minimieren. Diese Initiativen und Projekte, wie das „Eclipse Open Health Framework“ (OHF), „Healthcare Services Specification Project“ (HSSP) und viele andere bemühen sich, oftmals recht erfolgreich, für verschiedene Anwendungsszenarien (Use Cases) entsprechende Komponenten zur Verfügung zu stellen. Dabei konzentrieren sich die meisten dieser Projekte auf die Entwicklung von Schnittstellen, die an vorhandene Produkte angebunden werden können.

Um aber eine umfangreiche Integration und künftige Föderation von IT-Systemen in der Medizin und ihren benachbarten Feldern (Fitness, Lifescience, Ambient Assisted Living) zu ermöglichen, muss ein modellbasierter Ansatz mit einem einheitlichen Framework geschaffen werden. Dieses Ziel verfolgt die hier vorgestellte Initiative „Open eHealth Foundation“.

Motivation und Grundlagen

Der Aufbau einer großen Gemeinschaft (Eco-System), die sich in einer einheitlichen Rahmenarchitektur darum bemüht offene Komponenten zu entwickeln, wird derzeit vor allem von den drei Gründungs-

unternehmen – Agfa HealthCare, InterComponentWare (ICW) und Sun Microsystems – vorangetrieben. Basierend auf bereits existierenden Open-Source-Projekten der Mitglieder und anderer Initiativen können schnell zur Verfügung gestellt werden.

Dabei will die Open eHealth Foundation keine neuen Standards schaffen, sondern Implementierungen auf Grundlage existierender Spezifikationen veröffentlichen. Dies soll unter einer Lizenz erfolgen, die es dem Nutzer der Komponenten freistellt, ob er seine Implementierung oder auch Erweiterungen an den Quelltexten wieder in das Open Source Framework zurückgibt oder nicht, und die es ihm damit ermöglicht, auf Basis dieser Komponenten kommerzielle Produkte zu entwickeln.

Die Open eHealth Foundation stellt den Patienten in den Mittelpunkt ihres Architekturmodells. Damit verfolgt sie einen Paradigmenwechsel, der die Weiterentwicklung der medizinischen IT maßgeblich beeinflussen wird: Die Stärkung der Verantwortung des Patienten, wie sie auch von Projekten wie dem deutschen Fallakten-Projekt (eFA) betrieben wird, wird die vorhandenen Versorgungssysteme und deren Abbildung in der Informationstechnologie entscheidend verändern.

Um dieses Paradigma umsetzen zu können, sind komplexe und umfangreiche Entwicklungen in den Bereichen der Sicherheitsverfahren, der semantischen Interoperabilität, der föderierten Infrastrukturen

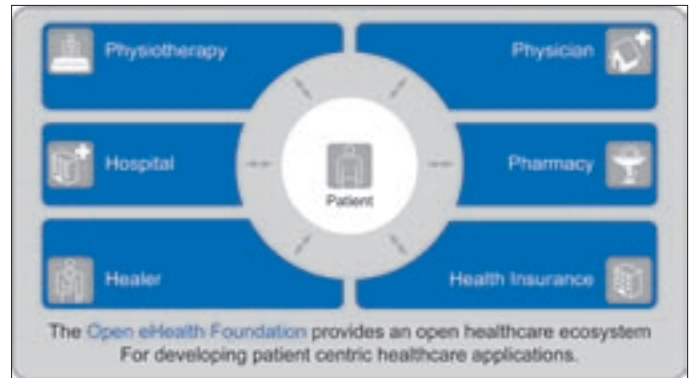


Abbildung 1: Das Ökosystem der Open eHealth Foundation

und der unternehmensübergreifenden Prozessimplementierung notwendig, z. B.:

- Autorisierung und Authentifizierung
- Terminologiedienste
- Standardisierte medizinische Akte
- Patientendatenmanagement
- Termindatenmanagement

Diese Themen werden – neben vielen anderen – die Grundlagen für die ersten Entwicklungen in der Open eHealth Foundation bilden.

Rahmenwerk und Komponenten

Neben den inhaltlich mit den oftmals medizinischen „Use Cases“ eng verknüpften Komponenten sind für eine einheitliche Entwicklungsbasis auch technische Module von entscheidender Bedeutung. Um die Interoperabilität, die Qualität und die Konformität der einzelnen Komponenten sicher zu stellen wird die Foundation daher ein umfassendes Rahmenwerk (Framework) zur Verfügung stellen.

Neben diesen Komponenten werden die Gründungspartner weitere Komponenten aus ihren Entwicklungsbereichen in die

Autoren: Alexander Ihls, Matthias Laux

Titel: Die Open eHealth Foundation

In: Jäckel (Hrsg.) Telemedizinführer Deutschland, Bad Nauheim, Ausgabe 2009

Seite: 303-304



Abbildung 2: Framework der Open eHealth Foundation

Foundation geben und damit die Attraktivität des Frameworks bereits von Anfang an sicherstellen.

Grundsätzlich wird die Organisation ein offenes Verfahren anbieten, mit dem interessierte Teilnehmer jederzeit die Entwicklung spezifischer Komponenten vorschlagen können. Dabei sollen die notwendigen Prozesse zur Prüfung und Umsetzung dieser Vorschläge so einfach wie möglich gehalten werden.

Dienste und Prozesse der Foundation

Es ist erklärtes Ziel der Foundation, über das Internet sowohl das Framework an sich als auch darüber hinaus umfangreiche Dienste für die Entwicklung mit dem Framework anzubieten. Das beinhaltet Dienste, wie sie von gängigen Open Source Plattformen wie sourceforge.net oder java.net bekannt sind, aber auch darüber hinaus gehende Mehrwert-Dienste. Zentraler Bestandteil der Foundation-Infrastruktur ist ein Repository für Source Code, um eine Entwicklung in Teams, die weltweit verteilt sein können, zu ermöglichen. Neben der reinen Datenhaltung und dem Zugriff über das Netz bietet dieses Repository auch Dienste wie Versionierung und Datensicherung.

Für die Zusammenarbeit der Entwickler werden darüber hinaus noch folgende Dienste angeboten:

- Incident Tracking zur koordinierten und transparenten Behandlung von Fehlermeldungen vom Eingang bis hin zur Bereitstellung eines Patches, der das Problem behebt.

– Management von Änderungsanträgen (Change Requests): ein Open Source Projekt lebt von der Beteiligung der Community. Die Möglichkeit, Rückmeldung in Form von Änderungsanträgen einzureichen und deren Behandlung transparent darzustellen und

zu verfolgen, ist ebenfalls eine grundlegende Funktionalität.

- Kollaborationsdienste wie Foren, Blogs und Wiki-Spaces dienen dem Meinungs- und Erfahrungsaustausch und tragen entscheidend zum Aufbau einer dynamischen Community bei.

Für die Erstellung der Dokumentation ist es geplant, Dokumentenvorlagen und Dokumentationsprozesse zur Verfügung zu stellen, die trotz verteilter Erstellung eine einheitliche Form der Dokumentation sicherstellen sollen. Hierbei sind auch automatisierte Prozesse auf der Basis des Darwin Information Typing Architecture (DITA) Formats sowie Ansätze für Single-Source Publishing geplant, um basierend auf einheitlichen Datenquellen verschiedene Zielformate (PDF, HTML, etc.) zu erzeugen.

Um die Konsistenz der Architektur des Frameworks sicher zu stellen und grundlegende architektonische Weiterentwicklungen koordiniert bewerten zu können, werden organisatorische Strukturen etabliert, beispielsweise in der Funktion des Chief Technology Officers (CTO) und der CTO Working Group, das als Architekturboard diese Konsistenz sichern soll.

Ergänzend hierzu werden auch gemeinsame Qualitätssicherungsprozesse und entsprechende Metriken etabliert. Dazu gehören Anforderungen an die Testabdeckung für die Softwarekomponenten, die Einhaltung von Programmierrichtlinien im Quellcode, die Überprüfung von Quellcode auf eventuelle Sicherheitsrisiken oder auch das Sicherstellen der Einhaltung von Lizenzbedingungen anderer eingesetzter Open-Source-Software. Diese Anforderungen können

bereits heute weitgehend automatisiert und zeitnah zum Entwicklungsprozess durchgeführt werden.

Organisation der Stiftung (Foundation)

Die Open eHealth Foundation wurde im US-Staat Delaware als nicht-kommerzielle Organisation gegründet. Auf diese Weise werden nicht nur die für Open-Source-Projekte sehr vorteilhaften Gesetze in Delaware genutzt, sondern auch die Offenheit und Internationalität der Organisation betont.

Finanziell getragen wird die Foundation von Sponsoren – in erster Linie Unternehmen der Softwareindustrie, die mit ihrem Beitrag die Arbeit der Organisation sicherstellen. In der Regel werden diese Unternehmen auch einen bedeutenden Anteil an den Entwicklungsleistungen der Foundation tragen. Ein breites Netzwerk von Mitgliedern soll dazu beitragen, dass einerseits neue Komponenten initiiert werden, andererseits aber auch die Entwicklung und Fortführung aller Komponenten gesichert wird.

Zusammenfassung und Ausblick

Die Gründer der Open eHealth Foundation wollen den Erfolg, den Initiativen wie IHE oder Continua Alliance auf dem Feld der Spezifikation erzielt haben, nutzen und auf Basis dieser Festlegungen und Beschreibungen lauffähige Komponenten entwickeln, um die Aufwendungen bei der Umsetzung dieser Spezifikationen zu minimieren und damit erfahrenen wie auch neuen Marktteilnehmern den Zugang zu erleichtern.

Bereits zur HIMSS'09 in Chicago soll eine erste Referenzimplementierung vorgelegt werden, die den Einsatz der Komponenten exemplarisch demonstriert.

Weitere Informationen unter: <http://www.openehealth.org>.

Kontakt

Alexander Ihls, Dr. Matthias Laux
 Open eHealth Foundation
 Industriestraße 41
 69190 Walldorf
 Tel.: +49 (0) 62 27 / 38 51 63
admin@openehealth.org