



Das iSOFT Projekt zur Umsetzung der elektronischen Fallakte (eFA) – Ein Standard für einrichtungs- und sektorübergreifende Kommunikation im Gesundheitswesen

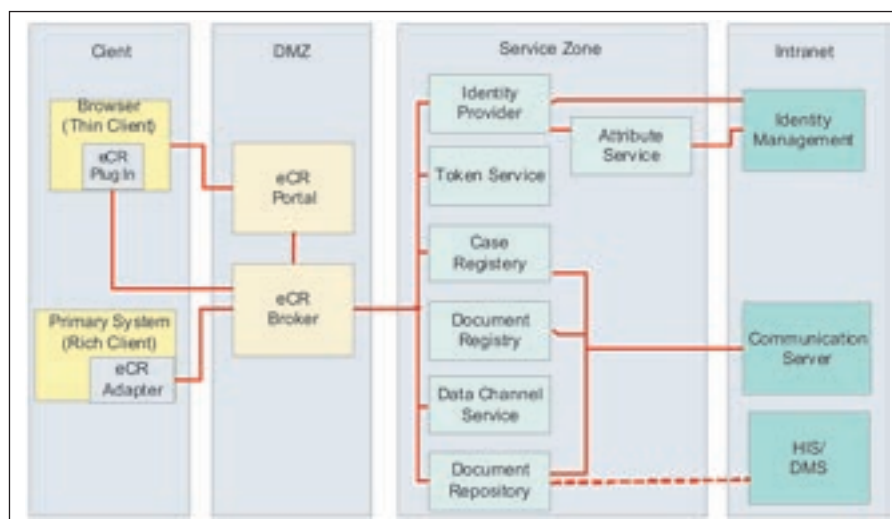
Einrichtungsübergreifende Fallakten am Beispiel eFA

Jens-Uwe Thieme

Die Initiative zur Entwicklung und Etablierung elektronischer Fallakten (eFA) wurde von den privaten Klinikketten Asklepios, Rhön-Kliniken und Sana sowie der Deutschen Krankenhausgesellschaft und dem Fraunhofer ISST ins Leben gerufen. Ziel ist es, einen sicheren, Behandlungsfall-bezogenen Datenaustausch zwischen allen Gesundheitsdienstleistern zu ermöglichen. Als Partner des Universitätsklinikums Aachen (UKA) arbeitet der IT-Anbieter iSOFT gemeinsam mit anderen Industrieunternehmen seit 2007 im Rahmen des sogenannten „Industrial Boards eFA“ an der Fortschreibung und Finalisierung der eFA-Spezifikation. Die erarbeiteten Ergebnisse fließen direkt in die Implementierung der iSOFT-Lösung LORENZO am UKA ein. Es ist geplant, die eFA-Funktionalität bis Ende 2008 in allen klinischen iSOFT-Lösungen als addOn-Komponente zur Verfügung zu stellen. Durch die Realisierung der eFA-Spezifikation entsteht in Deutschland erstmalig ein umgesetzter Standard für einrichtungs- und sektorübergreifende Kommunikation im Gesundheitswesen.

Bereits seit ca. 5-8 Jahren beschäftigen sich IT-Hersteller mit dem Thema des Datenaustausches zwischen Gesundheitseinrichtungen auf Basis von elektronischen Akten. Erste Ansätze waren einfache proprietäre Portallösungen, die Informationen von Primärsystemen „nach Außen“ bereitstellen. Zukünftig sollen Akten jede Art von behandlungsbezogenen, klinischen Informationsobjekten aufnehmen können. Ziel ist die strukturierte Ablage von Informationen zur Weiternutzung in den empfangenden Systemen. Mit dem Konzept von „Einrichtungsübergreifenden Akten“ meint man im Allgemeinen (Behandlungs-)Fall-Akten, die patienten- und/oder behandlungszentriert sind. Je nach Zielstellung sind diese permanent oder zeitlich befristet gültig und unterliegen immer der Zustimmung des Patienten, die dieser jederzeit teilweise oder vollständig zurücknehmen kann. Als Nutzer dieser Fallakten stehen die an der Behandlung beteiligten Ärzte im Vordergrund – im Gegensatz zu sogenannten „Gesundheitsakten“, die vom Patienten geführt werden.

Seit etwa 2005 gibt es aber intensive krankenhausseitig initiierte Bemühungen zu einer Standardisierung des Datenaustausches und einer gesetzeskonformen Umsetzung hinsichtlich des Daten- und Patientenschutzes. Eine dieser Initiativen, gestartet im Jahre 2005, ist die Spezifikation der eFA (elektronischen Fallakte) getrieben durch



private, öffentliche und frei-gemeinnützige Kliniken in Deutschland. Grundlage war eine Initiative dreier Krankenhausketten (Rhön-Kliniken, Asklepios, Sana), die das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (ISST) mit begleitender Unterstützung der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) beauftragt haben, einen technischen Standard zum intersektoralen Austausch von medizinischen Informati-

onen zu beschreiben. Im Jahr 2006 wurde dieses Projekt auf 10 weitere Krankenhäuser ausgeweitet, die aktiv an der Erstellung des eFA-Standards mitgewirkt haben. Ziel ist die Etablierung einer interoperablen Lösung für den effizienten, einrichtungs- und sektorübergreifenden Austausch von medizinischen Daten. Dabei stehen „Kooperation statt Konkurrenz“ bei der Schaffung von Rahmenbedingungen für eine Verbes-

Autor: Jens-Uwe Thieme

Titel: Das iSOFT Projekt zur Umsetzung der elektronischen Fallakte (eFA) – Ein Standard für einrichtungs- und sektorübergreifende Kommunikation im Gesundheitswesen

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

Seite: 189-192

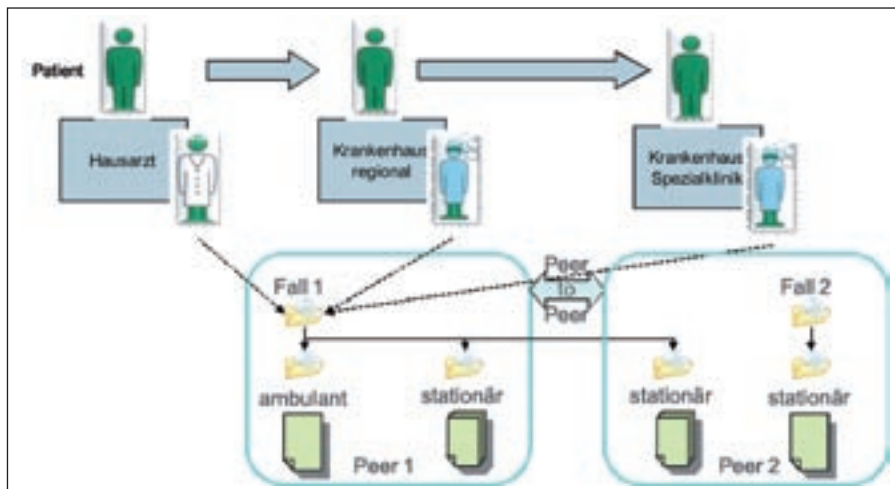


serung der medizinischen Versorgung sowie der Wettbewerb über medizinische Leistungsfähigkeit in Versorgungsnetzen und nicht über technologischen „Lock-Out“ im Vordergrund. Bewusst wurden frühzeitig Software-Hersteller und IT-Technologieanbieter im Gesundheitswesen direkt in den Prozess der Spezifikation mit einbezogen. Allen Anbietern soll die Möglichkeit gegeben werden, die eFA Spezifikationen standardisiert in ihren Lösungen umzusetzen.

Das Konzept der eFA

Das Universitätsklinikum Aachen (UKA), einer der Partner der Initiative eFA, beauftragte den IT-Anbieter iSOFT, sich in den Prozess der Spezifikation einzubringen. Die erarbeiteten Ergebnisse sollen direkt in die Implementierung der Lösung LORENZO am Universitätsklinikum einfließen. Gemeinsam mit anderen Industrieunternehmen arbeitet iSOFT seit 2007 im Rahmen des sogenannten „Industrial Boards eFA“ an der Fortschreibung und Finalisierung der Spezifikation. Parallel wurden Pilotprojekte in den eFA-Partner-Kliniken gestartet, um die Praxistauglichkeit der Lösung zu prüfen und die Industrieunternehmen frühzeitig mit konkreten Umsetzungen zu betrauen.

Bei der Spezifikation der eFA steht die Nutzung anerkannter Standards im Vordergrund, um proprietäre Lösungen zu vermeiden. Dementsprechend sind Standards wie IHE-Profile (Nutzung), HL7-CDA (Content), IHE-XDS (Struktur), XACML (Be-
rechtigung), etc. bindend festgeschrieben.



Die technologischen Hauptbestandteile der eFA-Infrastruktur sind ein Identity-Provider, die Attribut-, Token- und Data-Channel-Services und ein Document-Repository-Block, welcher die Case- und Document-Registry und das Document-Repository beinhaltet. Die Datenhaltung und –bereitstellung ist Aufgabe von Primärsystemen wie Klinischen Informations- oder Patienten-Verwaltungssystemen (KIS und PVS). Als zugreifende Clients auf den sogenannten eFA-Peer kommen ebenfalls die Primärsysteme bzw. WebClients auf Basis eines Portals zum Einsatz, welches die notwendige Bedienung analog zu den Primärsystemen für die eFA-Funktionalität sicher stellt.

Einen vollständigen Überblick der Architektur bietet die im März 2008 freigegebene und öffentlich verfügbare eFA-Spezifikation 1.2 auf www.fallakte.de. Die Spezifikation enthält ebenfalls Use Cases,

die bei der Implementierung der User-Interfaces und notwendiger Bedienfunktionalität unterstützen.

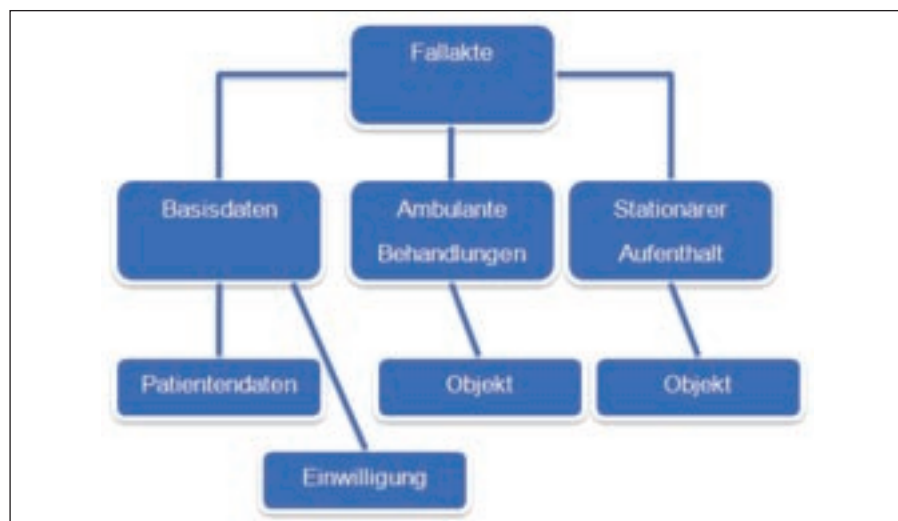
Die Logische Sicht auf die eFA umfasst pro Behandlungsfall eines Patienten – nicht Abrechnungsfall!! – einen Ordner mit Basisdaten des Patienten, einen Ordner für behandlungsrelevante Dokumente aus ambulanter Sicht und n Ordner mit Daten aus stationärer Sicht.

Der Basisdaten-Ordner enthält auch die Einwilligungserklärung des Patienten für diese Behandlungsakte.

eFA basiert auf einer peer2peer-Topologie, d. h. Inhalte von Fallakten können sich auf mehrere eFA-Peers bei unterschiedlichen Betreibern (z. B. Kliniken) verteilen. Durch den Mechanismus der Verteilung der Strukturdaten einer eFA über alle Peers wird sichergestellt, dass auf einem Peer alle verfügbaren Informationen in einer eFA aufgeführt werden können. Dieses Prinzip stellt auch eine Optimierung der Zugriffe und Absicherung gegen Ausfall eines Peers sicher.

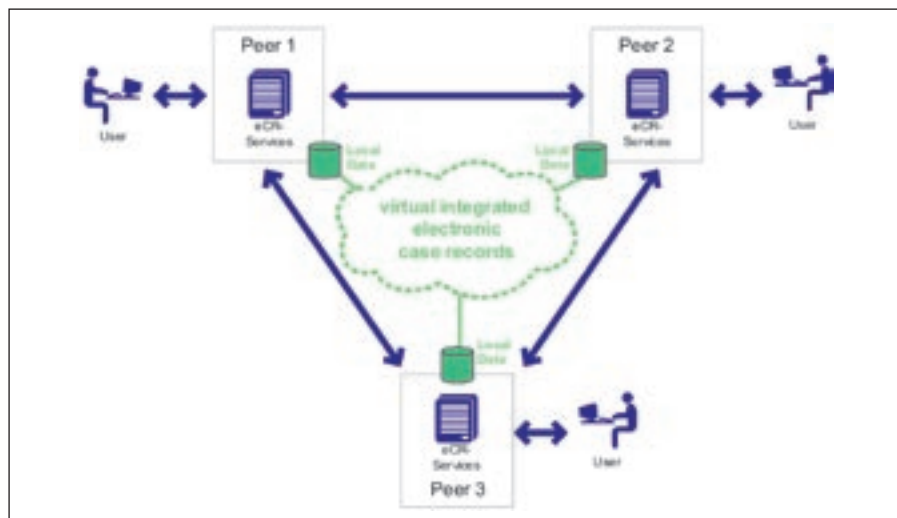
Gleichwohl soll hier nochmals darauf verwiesen werden, dass eine einrichtungsübergreifende Akte wie die eFA keine Primärdokumentation in Bezug auf Vollständigkeit und Verfügbarkeit im Rahmen eines akuten Behandlungsprozesses darstellt. eFA ergänzt Informationen in Primärsystemen wie KIS und PVS um aktuelle Daten aus einem konkreten Behandlungsverlauf.

Grundlegend beginnt die eFA eines Patienten mit der Erstdiagnostik einer Erkrankung. Sie kann dann z. B. vom niedergelassenen Arzt oder im Rahmen eines





Elektronische Akten



stationären Aufenthalts in einem Krankenhaus erstellt werden. Voraussetzung dafür ist die vorliegende Einwilligung des Patienten. Ist der Patient genesen, hebt er sein Einverständnis auf oder verstirbt er, kann die eFA nach einem vordefinierten Zeitraum unzugänglich gemacht werden. Für einen Patienten können durchaus mehrere eFAn zu unterschiedlichen Behandlungskontexten existieren, so kann z. B. eine eFA für einen Apoplex und zusätzlich eine für eine akute tiefe Beinvenenthrombose erzeugt werden. Jede eFA wird dann einzeln für sich geschlossen, wenn eines der oben genannten Kriterien eintritt.

Die Umsetzung der eFA durch iSOFT

Im Rahmen des Auftrags durch das Universitätsklinikum Aachen wurde neben der Beteiligung an der Spezifikationsarbeit im Rahmen des „eFA Industrial Boards“ ein iSOFT internes Projekt zur Umsetzung der Spezifikation und Pilotierung der vom UKA geplanten eFA-Use Cases gestartet. Bereits auf Basis der ersten, nicht finalen eFA-Spezifikation 1.0 erfolgte die weitestgehend eFA-konforme Umsetzung einer einrichtungübergreifenden Akte, die einen realen einrichtungübergreifenden Behandlungsablauf zwischen dem UKA und dem St.-Antonius-Hospital in Eschweiler abbildet. Ein zweites Pilotprojekt läuft heute zwischen dem UKA und der Rehabilitationsklinik Schwertbad in Aachen. Bis Jahresende 2008 sollen diese durchgängig eFA 1.2-konform umgesetzt

und um weitere Szenarien zur einrichtungübergreifenden Zusammenarbeit ergänzt werden.

Die Entwicklung der eFA-Core-Komponenten erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Microsoft Deutschland GmbH. Es war erklärtes Ziel beider Partner, die Umsetzung weitestgehend auf verfügbaren bzw. in kürzester Zeit verfügbaren Standard-Technologiekomponenten beider Firmen durchzuführen.

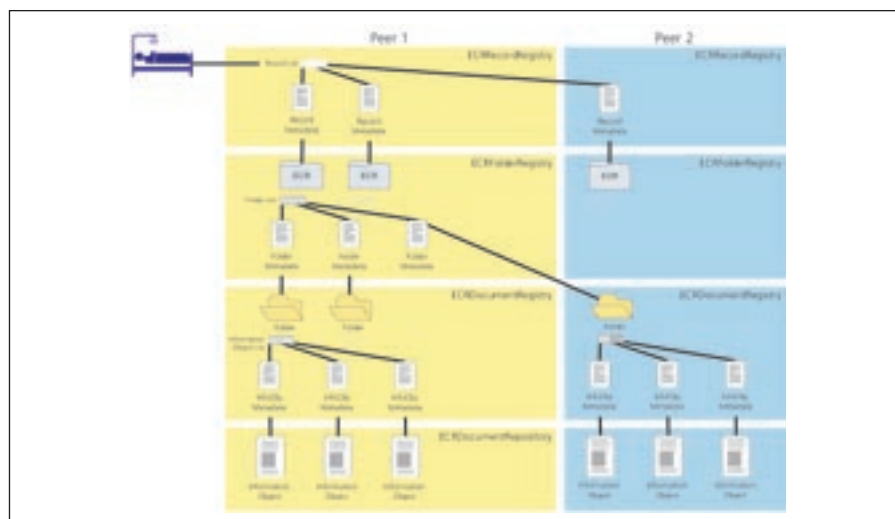
Als ergänzendes Projektziel wurde bei iSOFT die Umsetzung einer singulären Komponente definiert, die sowohl konform zur eFA-Spezifikation 1.2 ist und zugleich die Anforderungen des niederländischen Projektes zur Realisierung von einrichtungübergreifenden Akten im Rahmen des NICTIZ erfüllt. Die einrichtungübergreifende Aktenführung lässt

sich damit auch länderübergreifend einsetzen, etwa für Einrichtungen in Grenz-nähe wie das UKA.

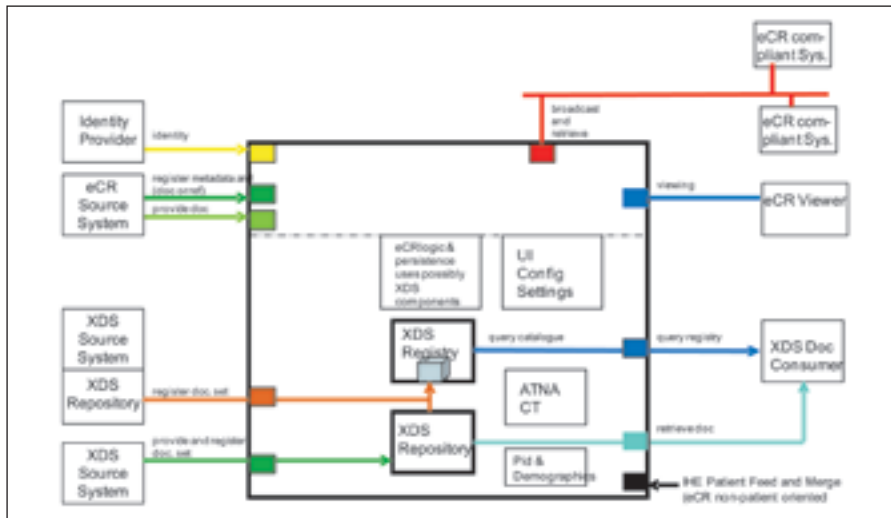
XDS Standard der IHE als Basis

Die Lösung basiert vollständig auf XDS.b (IHE-XDS). Der XDS Standard wurde entwickelt vom IHE (Integrating the Healthcare Enterprise), einer Initiative von Anwendern und Herstellern mit dem Ziel, den Informationsaustausch zwischen IT-Systemen im Gesundheitswesen zu standardisieren und zu harmonisieren. Die Umsetzung der medizinischen Prozessabläufe zwischen den Systemen und die Schaffung von Interoperabilität stehen bei der IHE Initiative im Vordergrund. IHE formuliert dazu Anforderungen aus der Praxis in so genannten Use Cases, identifiziert relevante Standards und entwickelt technische Leitfäden, so genannte Profile, mit denen ein Hersteller sein Produkt umsetzen kann. Der XDS Standard wurde bereits in einer Vielzahl von nationalen Initiativen z. B. in Kanada, Frankreich und in Österreich genutzt. Für die Implementierung der eFA-konformen iSOFT-Lösung wurde auf die Referenzimplementierung von XDS auf Basis von Microsoft Technologie zurück gegriffen.

Die XDS Architektur beinhaltet fünf Komponenten, von denen zwei als direkt relevant für die Umsetzung der eFA-Spezifikation und der Anforderungen aus Holland identifiziert wurden. Jede dieser Komponenten setzt auf XDS spezifizierten Schnittstellen auf.



2.3



- Document Registry (relevant)
- Document Repository (relevant)
- Document Source
- Document Consumer
- Patient Identity Feed.

XDS benötigt weiterhin zwei weitere Komponenten, die im Rahmen der Entwicklung der iSOFT Lösung für eFA mit umgesetzt werden:

- ATNA (Audit Trail and Node Authentication)
- CT (Coordinated Time)

Auch zur Realisierung der Security- und Identity-Management-Komponenten von eFA kommen in der iSOFT-Implementierung Standard Microsoft Komponenten zum Einsatz. Damit sollen vor allem Investiv- und Betriebskosten für einen eFA-Peer, die beim Einsatz proprietärer Technologie massiv steigen würden, minimiert werden.

Kontakt

Jens-Uwe Thieme
iSOFT Health GmbH
Am Exerzierplatz 14
68167 Mannheim
Tel: +49 (0) 6 21 / 39 28 - 0
Fax: +49 (0) 6 21 / 39 28 - 1 01
info@isoft.de
www.isoft.de

2.3