

HealthShare und IRIS for Health von InterSystems spielen eine wichtige Rolle in der Zukunftsarbeit der Medizininformatik-Initiative

SMITH: mit leistungsstarken interoperablen Lösungen hohe Ziele umsetzen

Die deutsche Medizininformatik-Initiative (MII) hat sich mit ihren vier Konsortien zum Ziel gesetzt, eine Infrastruktur für die digitale einrichtungsübergreifende Vernetzung zu schaffen. Dieser Backbone soll dazu dienen, medizinische Daten aus der klinischen Versorgung für die Forschung nutzbar zu machen und im Ergebnis, die Versorgung der Patienten zu verbessern.

Dazu müssen die Daten sowohl innerhalb der beteiligten Universitätsspitäler konsolidiert als auch zwischen ihnen austauschfähig gemacht werden. Für diese Nutzbarmachung durch die verschiedenen beteiligten Berufsgruppen werden Werkzeuge bereitgestellt – Apps, digitale Prozesse oder auch Endpunkte (wie Schnittstellen, Webservices, REST-APIs), die sich aus den Primärsystemen aufrufen lassen. So ermöglicht die Infrastruktur Datensichten für unterschiedliche Anwenderperspektiven, wie Medizin, Verwaltung, Logistik oder Forschungspersonal.

Mit InterSystems HealthShare® das SMITH-Kernziel der MII-Infrastruktur erreichen

SMITH (Smart Medical Information Technology for Healthcare) ist eines der vier Konsortien. Es umfasst sieben Datenintegrationszentren an den Standorten Hamburg, Aachen, Jena, Halle, Leipzig, Bonn und Essen. Den Blueprint für die Umsetzung der MII-Infrastruktur und der Anwendungsziele bietet hier die interoperable Lösungsplattform von InterSystems – HealthShare. Sie

bildet die Basis für die Arbeit, die Forschende und Datenintegrationszentren gemeinsam mit den IT-Fachleuten der Universitätsspitäler leisten. Lösungsstrategien ermöglichen es, mit einem Stufenplan konkrete Anwendungen auf diesem Backbone aufzusetzen.

Granulares Daten-Repository

Teil der Infrastruktur ist ein generisches granulares Daten-Repository. Anstelle der früher ein-



Die Medizininformatik-Initiative: Zahlen und Fakten

- Förderkonzept 2015 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung initiiert
- Förderung in drei Phasen von 2016 – 2026
- Fördersumme über 180 Millionen Euro
- Zusammenarbeit aller Einrichtungen der Universitätsmedizin an mehr als 30 Standorten
- Vier Konsortien: DIFUTURE, HiGHmed, MIRACUM, SMITH

gesetzten CSV-Dateien oder manueller Datenbankausleitungen sollen Forschende, Ärzte und Patienten auf unkomplizierte Weise Zugang zu den für sie erforderlichen Informationen erhalten. Patienten-Consent und Berechtigungshierarchien sind Teil dieses Konzepts. Hierbei geht es um longitudinale, vereinheitlichte, patientenzentrierte Datensätze – normalisiert, dedupliziert und aggregiert – Healthy Data. Input für Healthy Data kommt aus unterschiedlichen Quellen wie KIS, Labor- und weiteren Systemen. So erreichen zu unterschiedlichen Zeitpunkten etwa Vitaldaten Organisations- und System-übergreifend HealthShare und sind von dort aus in einer integrierten Ansicht, dem ClinicalViewer, zugreifbar. Damit sie sinnvoll nutzbar sind, werden in HealthShare einige Verarbeitungsschritte unternommen:

- Datenelemente, denen unter anderem terminologische Hauskataloge zugrunde liegen, werden mithilfe der Werkzeuge und Funktionen von HealthShare normalisiert: Sie werden in der Plattform mit Standard-Terminologien und Value Sets abgestimmt, über deren Einsatz man sich innerhalb der MII verständigt hat.
- Diese resultierenden harmonisierten Datensätze werden granular, validiert und dedupliziert in HealthShare unter Zuhilfenahme des HealthShare Master Patient Index zu jedem Patienten aufgebaut und für die Forschung ausleitbar gemacht.

Der Charme der granularen Patientendaten liegt darin, dass diese in unterschiedlichsten Datenformaten und Standards Out-of-the-Box bereitgestellt werden können. Forscheranfragen gegen diesen Datenpool erlauben die Selektion nach Datenelementen laut medizinischen Kategorien. Sie fließen in das System des Forschers ein bzw. er erhält einen Datenauszug bzw. sie werden für ihn ausgeleitet, etwa zur Nutzung in einer FHIR-Struktur oder gemäss anderen Vorgaben. Über APIs, Konnektoren oder dedizierte Adapter und Protokolle erfolgt die Anbindung an die Primärsysteme.

InterSystems Lösungen in SMITH

Produkte aus der interoperablen InterSystems HealthShare E-Health-Lösungsfamilie:

- HealthShare Unified Care Record
- HealthShare Patient Index
- HealthShare Health Insight

InterSystems IRIS for Health™
Datenplattform

Wie gehen die Anwender mit den Daten um? – zum Beispiel Datenanalyse und Entscheidungsunterstützung

Die Anwender nutzen weitere Angebote innerhalb der InterSystems Lösungen – beispielsweise KI- und ML- oder Analytics-Funktionen in InterSystems IRIS for Health™ sowie Dashboards, Entscheidungsunterstützungsfunktionen oder Warnmeldungen und Benachrichtigungen in InterSystems HealthShare Health Insight. Beide Lösungen zusammen bilden eine strategische Analyseplattform zur Orchestrierung von Funktionen für Datenanalyse und Entscheidungsunterstützung.

Zu Monitorings in SMITH zählen etwa COVID-Dashboards oder KI- und regelbasierte Funktionen für Anwendungen, wie HELP und ASIC, die Anwendungsfälle etwa für die Früherkennung eines Sepsis-Risikos oder von Antibiotikaresistenzen auf Intensivstationen unterstützen. Monitoring-Tools lassen sich auch mit zusätzlichen

Ansprechpartner

Thomas Nitzsche
Thomas.Nitzsche@InterSystems.com
Mobil: +49 173 7171801



Daten bestücken, die im KIS nicht erhoben werden – beispielsweise über elektronische Formulare (eCRF). So reichert man die Patientendatensätze mit wertvollen Informationen an. Zudem bildet HealthShare zentrales Studienmanagement, Kohortenmanagement, Endpunkte für Feasibility Queries und mehr ab.

Neben der Forschungs-Domäne mit konsentierten Daten bietet dieselbe Architektur ein granulares Repository für klinische Zwecke. Es erlaubt die Zuordnung relevanter Patienten zu Anwendungsfällen (z.B. zur Ermittlung von Patientengruppen für koordinierte Versorgungsprogramme).

Aus dem Ansatz mit InterSystems HealthShare und InterSystems IRIS for Health ergeben sich weitere attraktive Vorteile, wie die Reduktion des Aufwands bei IT-Mitarbeitern. Auch die systemunabhängige Datenbereitstellung, standardkonform hinsichtlich Interoperabilität, erleichtert die Arbeit an neuen Lösungen und Services.

Die Unabhängigkeit und Datensouveränität dank der Interoperabilitätslösungen von InterSystems ermöglicht es Spitälern, zu Trendsettern in der Gesundheits-IT zu werden. Im SMITH-Konsortium arbeitet InterSystems mit der März Internet-Work Services AG zusammen.

Weitere Informationen

www.intersystems.ch

Jochen Scharafin
jochen.scharafin@intersystems.com
Mobil: +49 162 647 5557

