

Gesundheitswesen überwindet Informationslücken mit intelligenter ICT-Integration

Der digitale Austausch von Informationen ist zwar längst Alltag. Doch die damit einhergehenden Möglichkeiten, Gesundheitsinformationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung zu stellen, sind noch keineswegs ausgeschöpft.

Während immer mehr Menschen und zahlreiche Unternehmen in ihrem Alltag bereits auf den digitalen Informationsaustausch setzen, hinkt das Gesundheitswesen hinterher. Zwar könnte die moderne Gesundheitsversorgung digital, vernetzt und intelligent sein, aber der Alltag eines Patienten sieht derzeit oft noch ganz anders aus.

Tauschen doch die Leistungserbringer in der Schweiz die Patientendossiers, Informationen zur Medikation oder etwa Röntgenbilder und Laborberichte zu einem grossen Teil noch per CD, Fax oder Post und allenfalls noch per E-Mail aus, wie soeben erst am 11. Schweizerischen eHealthcare Kongress in Nottwil resümiert wurde. So gehen auf diesem Weg nach wie vor Gesundheitsinformationen verloren und teure Doppelspurigkeiten gehören noch immer zum Praxis- und Spitalalltag.

Die von Bund und Kantonen angestossene Strategie «eHealth Schweiz» und speziell die derzeit in den Räten diskutierten elektronischen Patientendossiers weisen denn auch erhebliche Potentiale zur Effizienzsteigerung bei der Ärzteschaft und den anderen Leistungserbringer in und um die Spitäler aus. Beabsichtigt ist die Integration von ICT-Systemen in bestehende Abläufe, um im Dienste des Patienten – als wesentliche künftige Verbesserung – die vorhandenen Informationswege effizienter als bisher gestalten zu können. Statt analoger oder manueller Prozesse, unterstützt ein virtuelles Patientendossier beim digitalen Informationsaustausch nicht nur eine erhöhte Datensicherheit, sondern stellt zum Nutzen der Patienten insbesondere auch die richtigen Informationen zur richtigen Zeit in bester Qualität am richtigen Ort zur Verfügung. Wie diese Optimierungspotentiale tatsächlich genutzt werden, zeigen heute

schon die Modellversuche «e-toile» in Genf und «eHealth Modellversuch NWCH» in der Nordwestschweiz. Dort werden konform mit IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) die Gesundheitsinformationen eines Patienten elektronisch zusammengeführt und sind für die Leistungserbringer ständig auf dem neusten Stand verfügbar.

Herausforderung veraltete Spital-ICT

Die mit einer solchen Integration einhergehenden Vorteile zeigen sich darin, dass der Bedarf zum elektronischen Informationsaustausch bei den Leistungserbringern markant zunimmt. Unter Abteilungen und über die Unternehmensgrenze hinweg erwarten sie für die bessere Behandlung der Patienten und für eine erhöhte Mitarbeiterproduktivität in Spitäler und anderen Gesundheitsinstitutionen eine prozessüber-



greifende ICT-Unterstützung. Die Ziele sind dabei klar definiert. So sollen in- und ausserhalb der Spitäler für die Behandlung und Pflege alle Informationen so verfügbar sein, dass beispielsweise doppelte Untersuchungen der Vergangenheit angehören oder etwa Terminabsprachen vereinfacht werden. Erwartet wird aber zudem, dass beispielsweise Radiologen alle bereits gemachten Bilder einsehen können oder an die Apotheken Rezepte ohne Papierformulare automatisch und korrekt übertragen werden. Dass die Hoheit über die Gesundheitsakte dabei beim Patienten liegt, der die jeweiligen Leistungserbringer zur Einsicht autorisiert, wird dabei vorausgesetzt.

Allerdings haben noch viele Spitäler und andere Leistungserbringer Schwierigkeiten, die neuen Möglichkeiten in ihren bestehenden IT-Infrastrukturen zu nutzen. Ältere Schnittstellenprogramme werden nicht mehr unterhalten, nicht mehr unterstützt oder erfordern einen zunehmend höheren Aufwand zur Anpassung an die benötigten Funktionen und Kapazitäten. Zudem passiert es immer wieder, dass ganze Integrationsplattformen nicht mehr weiterentwickelt werden.

Enterprise Service Bus überwindet Schnittstellengrenzen im Spital

Problematisch ist dabei, dass aufgrund fehlender oder proprietärer Schnittstellen die Vernetzung der verwendeten IT-Systeme bei den Leistungserbringern immer teurer und komplexer wird. Hier setzt der Enterprise Service Bus an, in dem er genau die Konnektivität zu vorhandenen Systemen für die Prozesse in den Spitäler langfristig absichert und hilft, Medienbrüche zu vermeiden.

Konkret zeigen gleich mehrere Projekte, wie in Spitälern über ein Enterprise Service Bus, der auf der Integrationsplattform IBM WebSphere basiert, die benötigte universelle Konnektivität reibungslos zur Verfügung gestellt werden kann. Hinter der Lösung steht eine flexible und dynamische Plattform zur Applikationsintegration, dem Meldungs austausch und der Workflow-Unterstützung, die eine grosse Anzahl von Protokollen und Datenformaten integriert.

Auf diese Weise werden die Informationen zielgerecht verteilt und wenn nötig transformiert. Die Plattform bildet dafür das sichere und skalierbare Transportrückgrat für den Datenaustausch von Applikationen, medizinischen oder anderen Geräten. Dabei spielt es keine Rolle mehr ob es sich um Files, Meldungen, Prozesse oder Termine handelt.

Als Vorteil hat sich hierbei erwiesen, dass niemand auf der grünen Wiese etwas Neues aufbauen musste. Der Enterprise Service Bus ist weltweit schon seit mehr als 10 Jahren im Einsatz und ist beispielsweise in der Finanzindustrie sehr weit verbreitet. Beim Health-Care Enterprise Service Bus (HC-ESB) werden neben HL7 (Health Layer Seven International) auch andere Meldungstypen aktiv



Smarte Gesundheitssysteme erlauben es Ärzten und Patienten schneller via PC oder mobile Geräte auf Patientendaten zuzugreifen.

unterstützt. So können HL7-Segmente über die enthaltenen Prozeduren für die Fehlerbehebung, das Auditing und andere Bearbeitungen verwendet werden. Ebenfalls enthalten ist das HL7 basierte kanonische Datenmodell CIM (Common Information Model), welches die Applikations-spezifischen Meldungsformate standardisiert und so Kosten, Zeit und Risiko einer Integration verbessert. Der HC-ESB integriert ausser HL7 speziell auch APIs (Schnittstellen zur Anwendungsprogrammierung) für Applikationen, Filezugriffe inklusive Filetransfers, Datenbankzugriffe und Web -Services respektive SOAP (Simple Object Access Protocol). Zudem ist die direkte Integration ins SAP genauso möglich wie die Unterstützung von Business Analytics und Portalen sowie die Integration des MPI (Master Patient Index) und spezifischer IHE-Profile.

IHE mit Schweizer Qualitätsanspruch

Weil die Möglichkeiten zur Optimierung der bestehenden Gesundheitsprozesse nicht allein auf die

Spitäler beschränkt sein können, erlaubt der Rückgriff auf IHE auch den externen Leistungserbringern markante Effizienzsteigerungen. Hausärzte, Ärztenetze, Physiotherapeuten, Apotheken oder etwa die Spitem nutzen das virtuelle Patientendossier, um Leerläufe und mehrfach-Behandlungen zu vermeiden. Überweisungen an Spezialisten lassen sich viel einfacher als bisher abwickeln und der behandelnde Arzt kann sich rasch einen Überblick über den Krankheitsverlauf und die bisherigen Untersuchungen machen.

Die Folgen eines vereinheitlichten Datenaustausches sind eine insgesamt verbesserte Qualität, Effizienz und Sicherheit der Gesundheitsversorgung. Denn IHE-kompatible Produkte sind heute schon für die meisten wichtigen Gesundheitssysteme von der Kardiologie über Radiologie bis hin zur Pharmazie (Apotheken) und Labormedizin im Einsatz. Da IHE auf bereits bestehende Standards wie DICOM und HL7 aufsetzt, werden die Lösungen deutlich günstiger als vergleichbare Einzelanwendungen.

Highlights «eHealth Modellversuch Nordwestschweiz»

Die eHealth Lösung besteht aus Standardlösungskomponenten der Swiss Medical Suite (SMS) und nützt IBM IHE-Standardkomponenten, welche bereits in Frankreich oder Kanada erfolgreich im Einsatz sind. Das dabei eingesetzte virtuelle Patientendossier kann von jedem beteiligten Arzt oder Spezialist direkt aus seiner bereits eingesetzten Praxis-Software eingesehen werden (sofern er vom Patienten dazu berechtigt wurde). Damit stehen alle relevanten Informationen sofort zur Verfügung. Bei dieser Lösung sorgt der Master-Patient-Index dafür, dass jeder Patient und dessen Daten eindeutig identifiziert und miteinander verbunden sind. Desweiteren sorgen elektronische Prozesse dafür, dass Anmeldungen, Austritte, Rezepte und der Austausch von Daten vereinfacht wird.

Im «Modellversuch NWCH» hat die Zukunft bereits begonnen. Der Modellversuch basiert auf weltweit eingesetzten IHE-Produkten und wurde mit den Vorgaben der eHealth-Strategie des Bundes an die Schweizer Bedürfnisse erweitert. Die Basler Lösung umfasst die Komponenten: IHE-MPI (Master Patient Index), IHE-Registry sowie IHE-Consumer mit einem Rollen- und Berechtigungsmodell inklusive der unumgänglichen Security-Anwendung.

Die Vorteile dieser Services liegen darin, dass sich jedes dezentrale IHE-XDS-Repository von Spitälern, Ärzten, Apotheken, Spitex oder Physiotherapeuten ganz einfach anschliessen lässt. Damit ist die vom Bund gewünschte Kompatibilität und lieferanten-neutrale Durchgängigkeit hier bereits realisiert. Im Fokus stehen dabei die betriebsübergreifenden

Prozesse, denn, wie von IHE gewollt, liegt der reale Nutzen gerade in diesen effizienteren Abläufen. Konkret stehen elektronisch Prozesse, die Medienbrüche verhindern, bereits zur Anmeldung, zum Austritt, für die Terminvereinbarung, die Rezeptstellung und Medikation im Einsatz. Ebenso ist bereits der Datenaustausch beispielsweise für Röntgenbilder und Laborinformationen inklusive dem virtuellen Patientendossier Realität.

Integrierte ICT eröffnet neue Wege

Der Schwerpunkt von Projekten wie «Modellversuch NWCH» liegt dabei nicht auf der Technologie. Die grössten Erneuerungen finden real in der Abwicklung des Behandlungspfades statt. Der behandelnde Arzt braucht dabei nicht mehr alle relevanten Informa-

tionen physisch vor Ort vorzuhalten, sondern kann – just in time – auf die Informationen im virtuellen Patientendossier zugreifen und seine Erkenntnisse den anderen Ärztekollegen ebenfalls wieder direkt zur Verfügung stellen.

Auch wenn noch nicht alle Fragen zur Finanzierung, Akzeptanz und dem zu erwartende Nutzen geklärt sind, zeigen die inzwischen gemachten Erfahrungen sehr deutlich, dass ohne den Einsatz neuester Technologien weder die angestrebte effiziente Betreuung der Patienten noch neu Behandlungsmodelle möglich sind. Zumal erst die verbesserte Zusammenarbeit der Leistungserbringer die Realisierung von neuartigen Leistungsmodellen wie Homecare oder medizinische Informationsportale möglich machen.

Autoren:

Peter J. Cuipers
Services & Solutions Leader für Healthcare
und Life Sciences, IBM Schweiz,
pc@ch.ibm.com

Thomas Moeri, Software IT-Architekt
für Healthcare, IBM Schweiz,
tmo@ch.ibm.com

Ergonowie?

Neben dem «Was?», «Wer?» und «Wann?» geht oft das «Wie?» vergessen. **Wie** arbeiten wir und **wie** geht es uns dabei? Stundenlang sitzen wir in gleicher unvorteilhafter Haltung am Computer und sind abends verspannt in Schulter und Nacken.

Die Ergonomie widmet sich ausschliesslich dem «Wie?» und setzt dabei den Menschen in den Mittelpunkt. Sie schafft so die idealen Voraussetzungen um zu arbeiten.

Ergonomie bei Me-First.ch vereint kompetente, individuelle Beratung mit guten Produkten. In unserem Sortiment finden Sie Bürostühle, höhenverstellbare Sitz-/Steh-Pulte, Monitor-Schwenkarme, Dokumenthalter, Notebook-Ständer, Eingabegeräte und andere Hilfsmittel.

Wie? Kontaktieren Sie uns für eine unverbindliche Beratung (Telefon 043 540 84 48, info@me-first.ch) oder besuchen Sie unsere Website www.me-first.ch.