

Integrationsplattform zur Vernetzung von Anwendungen und Institutionen

Unterstützung und Optimierung von Prozessen

Institutionen im Gesundheitswesen sind auf eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen angewiesen. Eine Folge dieser Artenvielfalt ist eine ebenso grosse Zahl an unterschiedlichen Datenformaten, Protokollen und Transportwegen. Hier besteht grosser Integrationsbedarf zur optimalen Prozessunterstützung. In gewachsenen IT-Topologien existieren bezüglich Schnittstellen zahlreiche lokale Baustellen und Provisorien. Darunter leidet die IT-Ergonomie ebenso wie die Stabilität, Datensicherheit und Wirtschaftlichkeit. Abhilfe schafft hier der Einsatz einer modernen und zukunftsfähigen Integrationsplattform (IPF).



Thomas Rüegg ist Leiter Managementsysteme bei Logicare. Er hat Wirtschaftsinformatik studiert und verfügt über langjährige Erfahrung im Schweizer Gesundheitswesen. Durch seine Mitarbeit im Bereich Finanz- und Rechnungswesen während der Tarmed-Einführung in einem Spital hat er sein Know-how im administrativen Bereich erarbeitet.

Das babylonische Sprachgewirr zieht sich wie ein Leitfaden durch die Geschichte der Kommunikation – der menschlichen und technischen Kommunikation gleichermaßen. Um das Gewirr zu entflechten, bedienen wir uns eines grossen Fundus an Regeln und Normen. Zu Standards verdichtet, helfen sie uns, die Störgeräusche in der Kommunikation zu minimieren und die Effizienz zu steigern. Jeder Agent, sei es eine

Person, eine Anwendung oder eine Maschine, soll sich dank Standards mit allen anderen Agenten störungsfrei unterhalten können. Dieser Idealzustand ist bei Weitem noch nicht erreicht und wird wohl kaum je bis ins letzte Detail realisierbar sein. Doch haben wir schon einiges erzielt. Das Paradigma lautet: Integration.

Status quo

In einem typischen Spital gibt es heute zwischen 40 und 60 Schnittstellen. Diese Schnittstellen ermöglichen es den Systemen und Anwendungen miteinander zu «kommunizieren» und Daten auszutauschen. Gefordert werden diese Schnittstellen und Datenflüsse von den übergeordneten Prozessen. Ein Prozess bedient sich in der Regel jedoch nicht nur eines einzigen Systems. Betrachten wir prototypisch die «Leistungserfassung Pflege»: Hier werden im KIS die statistischen Leistungen erfasst, damit verknüpft sind die Stellenpläne und letztlich auch das Finanz-Controlling. In gewachsenen Topologien ist eine nahtlose Integration dieses Ablaufs in der Regel weder prozessmässig noch technisch sichergestellt: Es gibt keine Garantie, dass «vorne» erfasste Leistungen «hinten» im Controlling ankommen. Viele Prozessabläufe sind zwar über Schnittstellen miteinander verbunden, doch fehlt in der Regel ein nachweisbarer Kontrollprozess.

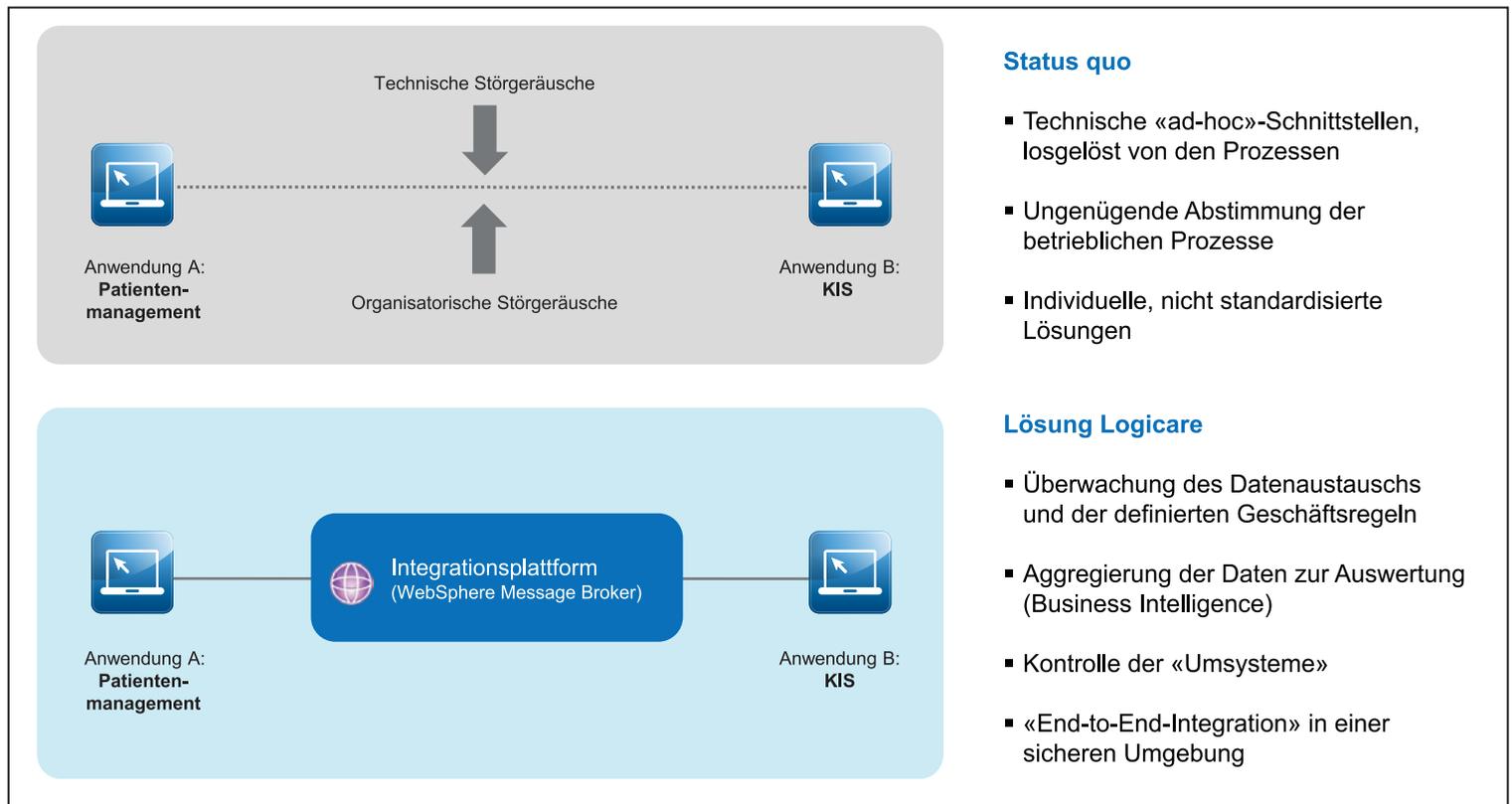
«Ich finde meinen Patienten nicht»

Schnittstellen sind häufig ein «Ärgerthema», weil sie immer wieder Disfunktionalitäten aufweisen und schlecht dokumentiert sind. «Ich finde meinen Patienten nicht im Röntgensystem», oder «Ich habe zu wenig Leistung auf meiner

Kostenstelle, obwohl ich sie im Labor erfasst habe», sind wohl jedem IT-Verantwortlichen bekannte Klagen. Kommt nun noch ein neues System hinzu oder gilt es ein zentrales System abzulösen, ist dies heute mit grossem Aufwand und Kosten verbunden. Der klassische Ansatz, alte Schnittstellen anzupassen, stellt zwar den Status quo wieder her. Summiert man aber einen realistischen Aufwand von zwei Arbeitstagen für die Anpassung einer Schnittstelle, ergibt das bei einer Systemablösung schnell einen veritablen Betrag. Das Ergebnis beinhaltet dann jedoch lediglich die Unterstützung der bisherigen Funktionalität. Von erhöhter Prozessqualität und -sicherheit kann nicht die Rede sein. Ein solches Vorgehen lässt sich als IT-Dienstleister und aus interner Sicht einer Institution schwer rechtfertigen.

Handlungsbedarf aufgrund von Marktveränderungen

Heute tauschen noch zahlreiche herkömmliche Systeme ihre Informationen via Textdateien über die Schnittstellen aus. Diese Dateien werden in einer Verzeichnisstruktur abgelegt und von dort weiterverarbeitet respektive an ein anderes System «weitergereicht». Zunehmend werden aber auch Systeme und Geräte – zum Beispiel ein Intensivpflegesystem mit Echtzeitdaten – in die IT-Topologie eingebunden. Diese Systeme schreiben ihre Informationen nicht mehr in Textdateien, sondern leiten die Informationen als Datenströme direkt über die Netzwerkverbindung weiter. Diese Datenströme gilt es gleichermaßen festzuhalten. Logicare bietet eine konzeptionelle Lösung, welche sowohl die dateibasierten Informationen als auch die Datenströme persistent erfasst, so dass sie auch



Die Vielfältigkeit eines Spitals spiegelt sich in zahlreichen spezialisierten IT-Fachanwendungen. Es ist eine grosse Herausforderung, die Daten sämtlicher Datenquellen jederzeit so abzugleichen, dass alle Informationen konsistent und widerspruchsfrei nutzbar sind; sowohl innerhalb des Spitals wie auch zwischen verschiedenen Institutionen. Ein wesentliches Element zur Sicherstellung dieser Konsistenz bildet eine moderne Integrationsplattform. Im Gegensatz zu «ad-hoc»-Schnittstellen bietet sie einen langfristigen Investitionsschutz.

zu einem späteren Zeitpunkt bei Bedarf von den entsprechenden Systemen verwendet werden oder nochmals an diese weitergeleitet werden können. Dieser konzeptionelle Ansatz bietet drei wesentliche Vorteile: Die Kontrolle der Prozessabläufe ist gesichert, die Aggregation der Daten bildet einen Fundus für die «Business Intelligence» und sämtliche Systeme können über die Integrationsplattform überwacht werden.

Betriebliche und technische Perspektive

Ein rein technischer Fokus auf das Thema Integrationsplattform wäre jedoch zu kurz gegriffen. Vielmehr gilt es, das Thema aus betrieblich-organisatorischer und wirtschaftlicher Sicht zu betrachten. An erster Stelle steht die Analyse der Prozesse und der Systemlandschaft. Eine vordergründig banal wirkende Frage zum Beispiel lautet: Wie kommuniziert die Pflege mit der Buchhaltung? Systemgrenzen, an denen es Schnittstellen braucht, sind häufig auch Grenzen von organisatorischen Einheiten. Hier gilt es, die Anforderungen der verschiedenen Anspruchsgruppen aufeinander abzustimmen und das Verbesserungspotenzial auszuloten. Datensicherheit und Datenschutz sowie eine Verbesserung der IT-Ergonomie sind weitere Themengebiete

in diesem Kontext. «Zuerst der Prozess, dann die IT-Architektur» lautet das Credo.

Methodik und Know-how

Dieses Vorgehen bedingt primär zweierlei: eine ausgereifte Methodik und fundiertes Wissen über die Abläufe im Gesundheitswesen. Die Methodik von Logicare basiert auf Thesenbildung. Das heisst, dass unsere Spezialisten dank ihres Know-hows einen bestimmten Prozess beschreiben und die Anspruchsgruppen auf der Kundenseite mit Thesen «konfrontieren». Wir haben festgestellt, dass sich bei den Kunden sofort eine Replik einstellt, wenn der vorgelegte Prozessbeschreibung nicht absolut deckungsgleich mit dem effektiven Prozess ist. Dieses Vorgehen der «Rede und Widerrede» hat sich als bedeutend effizienter herausgestellt, als wenn die Kunden den Prozess von Grund auf selber beschreiben müssen.

Technik folgt den Prozessen

Diese Methodik fördert weiter die Aufdeckung von prozessimmanenten Schwachstellen und dient der Identifikation des Verbesserungspotenzials. Letztlich wird das gemeinsame

Verständnis über organisatorische Grenzen hinweg gefördert. In dieser frühen Phase liegt das Augenmerk auf der Ablauforganisation, die einzusetzende Technik hat hier noch keine dominante Rolle. Dennoch gilt schon hier die Prämisse, dass Prozesse letztlich nur mittels Integration effizienter gestaltet werden können.

Handlungsbedarf aufgrund von Marktveränderungen

Das Konzept der Integrationsplattform ist nicht neu. Synonym sprechen wir heute auch von «Datendrehscheiben». Zahlreiche Institutionen haben eine solche technische Lösung im Einsatz. Aufgrund von Marktveränderungen und Produktabkündigungen von Softwarelieferanten kommen nun aber zahlreiche Institutionen im Schweizer Gesundheitswesen in Zugzwang: Bestehende «Datendrehscheiben» müssen in den kommenden zwei bis vier Jahren abgelöst werden, da die eingesetzte Software nicht mehr weiterentwickelt wird. Dieser Sachzwang ist eine Herausforderung, stellt aber gleichzeitig auch eine Chance zu einem Technologiesprung dar. Prozessorientierte und technische Aspekte sowie die Überwachung der «Umsysteme» können dabei gleichermassen optimiert

werden. Tatsächlich ist die Wahl der richtigen Plattform und die Konzeption anspruchsvoll. Die im Markt vorhandenen Integrationsplattformen unterscheiden sich teils erheblich, auch was den Lebenszyklus anbelangt. Zudem verfügen nur wenige IT-Dienstleister über das im Gesundheitswesen notwendige Prozess-Know-how und die Kompetenzen für die Analyse, Implementierung und den Betrieb einer modernen Integrationsplattform.

Investitionssicherheit

Die künftige «Installed Base» – sprich die Anzahl der Integrationsplattformen eines bestimmten Anbieters – wird über die Investitionssicherheit entschieden. Die richtige Wahl hat dementsprechend eine hohe Priorität. Logicare hat eine eingehende Analyse der vorhandenen Integrationsplattformen durchgeführt und verfügt über ein profundes Argumentarium. Als führende Lösung hat sich «WebSphere Message Broker» von IBM herauskristallisiert. Die IBM-Lösung verfügt in anderen Branchen bereits über einen beeindruckenden Leistungsausweis und setzt den de-facto-Industriestandard WebSphere MQ

(ehemals MQ Series) auf. WebSphere Message Broker lässt sich in idealer Weise auf die Prozesse im Gesundheitswesen abstimmen und überzeugt durch eine hohe Leistungsfähigkeit, grosse Transaktionssicherheit und ein attraktives Kosten-Nutzen-Verhältnis. Dank der strategischen Bedeutung, die IBM der Integrationsplattform beimisst, ist eine kontinuierliche Weiterentwicklung und ein langer Lebenszyklus garantiert.

Konkreter Projektablauf

Logicare setzt auf eine evolutive Projektmethodik. Auf der Basis eines Expertengesprächs erstellt Logicare für die Kunden eine erste Momentaufnahme ihrer Umgebung und analysiert den potenziellen Handlungsbedarf. Zudem werden in dieser Phase der Vorgehensplan und die Projektmethodik im Detail aufgezeigt: technisch, wirtschaftlich und bezüglich der Prozesse. Logicare erstellt eine erste Prozessübersicht. In der nächsten Phase, dem Grobkonzept, werden die identifizierten Optimierungspotenziale im Detail analysiert. Darauf aufbauend gibt Logicare konkrete Handlungsempfehlungen ab und erstellt eine Kostenkalkulation mit zugehörigem Zeitplan.

Wegweisende Umsetzung

Zusammen mit der GZO AG Spital Wetzikon wendet Logicare diese Methodik zur Einführung einer Integrationsplattform an. In der momentan laufenden Phase werden die Geschäftsprozesse mit technischen Komponenten detailliert aufgenommen und in einem Applikations- und Prozessinventar festgehalten. Eine erste Pilot-schnittstelle, welche in die neue Plattform integriert wird, ist bereits definiert. Es hat sich gezeigt, dass die Anwendung von Thesen schnell zu guten Resultaten führt – unter der Voraussetzung, dass die entsprechenden Anspruchsgruppen involviert werden.

Eliminierung von Störgeräuschen

Mit diesem Vorgehen eliminiert Logicare die technischen und organisatorischen «Störgeräusche», stimmt die Prozesse aufeinander ab und kommt zu definierten Geschäftsregeln. Die «End-to-End»-Integration findet wahlweise auf einer lokal beim Kunden oder zentral – im krisensicheren Rechenzentrum von Logicare – betriebenen Integrationsplattform statt.

Schulthess-Wet-Clean – Die erste Wahl für alle Textilien



Schulthess Wet-Clean reinigt äusserst schonend mit Wasser und umweltfreundlichen Flüssigwaschmitteln:

- Uniformen
- Bettwaren
- Bekleidung
- Schutzbekleidung
- Sitzkissen
- Mikrofaserlappen



Kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gerne!

Schulthess Maschinen AG
 CH-8633 Wolfhausen, kostenrechnung@schulthess.ch
 Tel. 0844 880 880, www.schulthess.ch



SCHULTHESS
 Wäschepflege mit Kompetenz

«Wir können in Zukunft die IT-Infrastruktur zu wesentlich tieferen Kosten betreiben.»

Interview mit Mike Schinzel, GZO AG Spital Wetzikon



Mike Schinzel, Leiter Projekte & IT,
Integrationsmanager GZO AG Spital Wetzikon

Herr Schinzel, was ist der wichtigste Grund für die Einführung einer Integrationsplattform?

Es gibt mehrere Gründe. Der wichtigste zielt sicher auf die Optimierung der Effizienz und die Reduzierung von Betriebs- und Unterhaltskosten. Derzeit werden noch von System zu System Schnittstellen gebaut respektive betrieben. Längerfristig ist dieses Vorgehen sicher kostenintensiver, als wenn wir mit einer Schnittstelle pro System in einen «Topf greifen», die Daten dort holen und dann x-beliebig in einer anderen Applikation wieder verwenden können – gemäss dem Paradigma der Integrationsplattform. Ein zweiter wichtiger Grund ist: Wir versprechen uns mehr Übersichtlichkeit und Ordnung. Wir betrachten und dokumentieren alle Schnittstellen und kriegen so einen Überblick über die gesamte Topologie. Das heisst, wir wissen bis ins Detail, bei welchen Prozessen welche Anwendungen und Schnittstellen involviert sind und können ein Anwendungs- und Prozessinventar erstellen.

Wenn Sie von Prozessen sprechen, meinen sie dann die IT-Prozesse?

Nein. Wir sprechen klar von den Geschäftsprozessen. Selbstverständlich stellen wir uns aber gleichzeitig auch die Frage, welche technischen Komponenten involviert sind. Wir betreiben in dieser ersten Phase zwar noch kein Prozessmanagement, trotzdem betrachten wir anhand eines konkreten Prozesses, wo es Berührungspunkte mit den Systemen gibt. Die so ermittelten Prozessfragmente nehmen wir auf und dokumentieren sie. Parallel dazu läuft ein zweites Projekt, bei dem es ausschliesslich um das Prozessmanagement geht. Ich betrachte es als Idealfall,

dass diese beiden Projekte parallel laufen. So kann ich einen Zusammenhang zwischen den beiden Vorhaben – sprich Schnittstellen- und Prozessmanagement – herstellen.

Haben Sie bereits einen umfassenden Überblick über die Prozesse? Existiert beispielsweise eine Prozesslandkarte?

Ja, das haben wir. Allerdings handelt es sich erst um einen Entwurf. Wir sind jetzt daran, diese Prozesslandkarte zu verfeinern. Dabei lehnen wir uns an das St.Galler Management-Modell an. Zusätzlich profitieren wir von der Methodik von Logicare zur Einführung einer Integrationsplattform. Dank dieser Grundlagen können wir mit einem vergleichsweise bescheidenen Aufwand schon eine gute Sicht erzielen.

Handelt es sich beim Projekt Integrationsplattform um ein rein technisches Projekt?

Nein, definitiv nicht. Im Gegenteil: Es ist ein Projekt, bei dem wir vorerst sehr intensiv die Prozesse betrachten. In der ersten Etappe des Projektes wollen wir dies anhand eines einfachen Prozesses realisieren und haben eine Pilot-schnittstelle definiert. Bereits beim Entscheid, welche Schnittstelle wir als Erste in die Integrationsplattform überführen sollen, mussten wir uns sehr detailliert mit dem Prozess beschäftigen. Wir hatten uns überlegt, wer betroffen ist und suchten das Gespräch mit den zuständigen Personen. Im Vordergrund steht also ganz klar die Prozessdiskussion, die technische Umsetzung folgt erst in einem zweiten Schritt.

Wer ist von Seiten GZO Spital Wetzikon in dieses Projekt involviert und wie reagieren die Anspruchsgruppen auf das Vorhaben?

Derzeit ist ein KIS-Projektleiter, Vertreter aus dem Controlling und Patientenadministration sowie ein Superuser aus dem Bereich Pflege involviert. Diese Personen haben ein gutes Verständnis für unser Projekt. Das hängt damit zusammen, dass das Zusammenwirken sämtlicher Systeme heute nicht immer perfekt funktioniert. Die Nachvollziehbarkeit der heutigen Schnittstellen ist nicht gegeben. Sie sind schlecht dokumentiert und wir haben mangelhafte Informationen über den Datenaustausch über die bestehenden Schnittstellen. Zudem ist das Controlling der Schnittstellen nicht ohne Weiteres möglich. Wir müssen sie teilweise noch manuell überwachen.

Mit der neuen Integrationsplattform werden wir in der Lage sein, Parameter automatisch zu kontrollieren. Das ist auch genau das, was sich die Anwender wünschen. Deshalb ist die Bereitschaft der Anspruchsgruppen am Projekt mitzuwirken sehr hoch. Und selbstverständlich darf man den betriebswirtschaftlichen Aspekt nicht ausser Acht lassen: Wir können in Zukunft die gesamte IT-Infrastruktur zu wesentlich tieferen Kosten betreiben.

Ein anderer Punkt kommt von der strategischen Seite: Wir haben den Auftrag, vertikal und horizontal zu integrieren. Das heisst, wir werden vor- und nachgelagerte Bereiche in unsere IT-Umgebungen miteinbeziehen. Hierbei ist die Integrationsplattform ein zentrales Element. Wenn ich in Zukunft ein System, welches ich heute noch gar nicht kenne, andocken muss, werde ich dies dank der Schnittstellenreduktion bedeutend schneller und günstiger realisieren können.

Wie ist das Projekt gegliedert?

Wir sind in der Pilotphase und integrieren auf Basis der Plattform WebSphere Message Broker von IBM einen ersten Prozess. Basierend auf den Erfahrungen, die wir hier machen, werden wir eine Kostenkalkulation erstellen. Diese Kalkulation wird die Integration sämtlicher Systeme beinhalten. So gelangen wir zu einer soliden Entscheidungsgrundlage für eine neue Topologie.

Was sind die Anforderungen an den IT-Dienstleister bei der Einführung einer IPF?

Eine Anforderung ist, die Komplexität der Topologie so darzustellen, dass wir sie verstehen. Das ist ein Punkt, den Logicare bravourös erfüllt hat. Aufgrund von Vergangenheitsdaten waren wir wesentlich schneller vorangekommen, als wir es erwartet hatten. Die grosse Arbeit liegt jetzt in der Prozessdiskussion. Hier erwarte ich von unserem Dienstleister, dass er uns bei der Aufnahme und dem Verifizieren der Prozesse begleitet und seine Erfahrung einbringt. Hier können wir sicher vom Know-how von Logicare profitieren zumal Logicare über fundiertes Prozess-Know-how in unserem Haus aber auch aus anderen Spitälern verfügt.

Dr. Hans Balmer: Herr Schinzel, ich danke Ihnen für das Gespräch.