

## KISIM der Zukunft: Die Anforderungen wachsen, die Entwicklung hält Schritt

# Direkter Weg zu mehr Integration und Mobilität

Am USZ-Symposium ging es auch ganz stark um Perspektiven für die Zukunft. Die Entwickler von KISIM sind herausgefordert. Sie setzen sich aktiv mit den neuen Anforderungen Interoperabilität, Business Intelligence, Clinical Decision Support und Mobilität auseinander. Dr. Roland Naef, Bereichsleiter Applikationen & Services an der Direktion ICT des USZ, machte es klar: «Aus Daten muss Mehrwert entstehen.»

«Es besteht eine Gratwanderung zwischen Wunschkonzert und radikaler KIS-Standardisierung», unterstrich Dr. Daniel Voellmy, Geschäftsführer Voellmy Consulting, Zürich. Er zeigte anhand seiner eigenen Erfahrungen am Inselspital Bern, wie sensibel eine KIS-Einführung sein kann. Ein Aspekt dabei sei, dass sich hoch parametrisierte Systeme als Komplexitätstreiber erweisen können. Eine solche Situation ist gekennzeichnet durch lokale Optimierungen, viele Medienbrüche im Gesamtsystem, den Wunsch, das eigentlich alles realisierbar sein müsse, eine regelrechte Verzettlung und ein Sammelsurium dezentral optimierter Einheiten. Das Resultat sind aufwändige, komplexe und teure KIS-Lösungen. Daher sei es vorteilhafter, sich nahe an Standards zu bewegen, die 80/20-Regel bilde die Richtschnur. Sie gelte es, top down durchzusetzen.

Entscheidend dafür sei der Einbezug der Betroffenen, am Inselspital waren es 280 Personen. Gefahren beständen allerdings auch hierbei. Oft sei eine mangelnde Prozess-Phantasie feststellbar, weil die User gerne frühere Papierlösungen 1:1 auf die digitale Arbeitsweise übertragen möchten. Dieser Röhrenblick mit Fokus auf die eigene Abteilung sei einer umfassenden Spitallösung abträglich. Der Ausweg aus der Sackgasse bestehe in einer klaren Darstellung der Anwendungsfälle, dem Definieren von Prototypen und der Priorisierung von Wünschen.

Am Inselspital wurde schliesslich die KIS-Einführung durch ein stufenweises Realisieren verschiedener Tools durchgeführt. Das bedeutete eine relativ lange Einführungsperiode mit einem Mischbetrieb von KIS und Papier. Besser wäre unter Umständen eine Einführung Klinik für Klinik gewesen, meinte der Berater. Der Vorteil hätte in einer verstärkten Effizienz innerhalb einer

Klinik gelegen, allerdings wäre dem die verzögerte Vernetzung unter den verschiedenen Kliniken und zentralen Bereichen gegenüber zu stellen. – Und wie würde es bei einem Big Bang aussehen, der flächendeckenden Einführung auf einmal? Dr. Daniel Voellmy erachtet dies bei Grossprojekten als wenig realistisch. Was aber bei jeder Vorgehensweise von ausschlaggebender Bedeutung sei, sei ein professionelles Coachen aller relevanten Klinik-Ansprechpartner.

### Interoperabilität und Business Intelligence

Immer mehr Daten bedeuten eine Herausforderung für mehr Übersicht. «Das ist gerade bei Langzeitpatienten äusserst wichtig. Es braucht neue Sichten auf die Daten, damit deutlicher

wird, was effektiv relevant ist», betonte Dr. Roland Naef, Bereichsleiter Applikationen & Services, Direktion ICT am USZ. Interoperabilität mit medizinischen Spezialsystemen und mobilen Lösungen auf der Ebene der Patientenakte löse generell einen wertvollen und positiven Einfluss auf die Steuerung der Behandlung aus. «Das bedeutet einen Mehrwert für die konkrete Patientenbehandlung, das Qualitäts-Management und in einem zweiten Schritt auch für die translationale Forschung.»

Im Zentrum des Interesses stünden im USZ auch die optimale Steuerung über eine Vielzahl von Patienten, um mehr Effizienz zu erreichen. Freie Kapazitäten sollen rasch genutzt werden können. Das bedeutet weniger leere Betten und kürzere Wartezeiten. Zu diesem Zweck werden die Daten aus dem KISIM und weiteren Fachappli-

Martin Matter, Direktor ICT, Universitätsspital Zürich





Dr. Markus Berger (links) war einer der Hauptinitianten des KISIM im USZ. Darüber freut sich auch Cistec-CEO Andreas Kundert.

kationen aggregiert und genutzt, beispielweise für die OP- Kapazitätsplanung oder die Patientenflusssteuerung in der Notfallstation.

Das Einsatzspektrum von KISIM im Kernprozess wird auch heute noch weiter ausgebaut, mit der Umstellung der Physio- und Ergotherapie von Papier auf die elektronische Dokumentation des gesamten Behandlungspfads wurde im ersten Halbjahr 2015 ein weiterer weisser Fleck erschlossen.

Für die Aufbereitung spitalübergreifender Daten ist am USZ ein klinisches Business Intelligence System im Einsatz, das Daten aus allen Primärsystemen aggregiert und normalisiert für die verschiedenen Anwendungsfälle «Management Informationssystem», «Qualitätsmanagement», «Operative Prozess Steuerung» und «Translationale Forschung» zur Verfügung stellen kann. Heute ist das wichtigste Fünftel aller rund 2500 am USZ im Einsatz stehenden KISIM Formulare erfasst und alle RIS- und Labordaten. Es bleiben zusätzlich zum restlichen KISIM auch noch rund 40 weitere klinische Applikationen und Institutssysteme, die angeschlossen werden sollten.

### Aufgrund gesicherter Daten besser entscheiden

Dr. Emmanuel Eschmann, Oberassistent am Forschungszentrum Medizininformatik am USZ, stellte nochmals die Frage: Wann ist ein KIS erwachsen? – Seine Antwort lautete: «Wenn es klinische Entscheidungen wirkungsvoll unterstützt.» – Die Ziele des Clinical Decision Supports am USZ bestünden in der Verknüpfung klinischer Beobachtungen mit vorhandenem medizinischem Wissen, einer Früherkennung bestimmter Krankheitsentwicklungen, in der Behandlung nach evidenzbasierten Methoden, im Verhindern

unerwünschter Nebenwirkungen und im Steigern der Wirtschaftlichkeit. «Die Verbindung von Beobachtungen und Know-how», so Eschmann, «ist deshalb so wichtig, weil klinisches Wissen exponential wächst.»

Geduld sei allerdings angebracht. Es dauere deswegen so lange mit dem Realisieren der Ziele, weil Clinical Decision Support (CDS)-Systeme eine tiefe Spezifität aufweisen. Wenn die Realisierung aber Fortschritte zeige, würden rasch nervenaufreibende Interaktionsprüfungen anhand langer Papierlisten entfallen, weil alle relevanten Informationen schnell und direkt digital angezeigt würden. Nun gelte es, am Ball zu bleiben und den Lebenszyklus von CDS-Regeln zu beachten. Das könne sich aufwändig gestalten, weil es neben der Aufbereitung der Regeln auch ums Erfassen neuer Erkenntnisse gehe, ums Aktualisieren, ums Generieren neuen Wissens aus unterschiedlichen Quellen und dessen Validation. Erschwerend komme dazu, dass fast jedes Spital dabei anders vorgehe. Die Lösung beim Zusammenarbeiten verschiedener Spitäler könne darin bestehen, bei der Wissensbildung anzusetzen. Spitalgruppen und KIS-übergreifende Teams, die auf Wissensbildung spezialisiert seien, müssten die Initiative übernehmen und für eine konzentriertere Umsetzung von Wissensverwaltung und -anwendung übers KIS sorgen.

### KISIM goes mobile

Andreas Kundert, CEO Cistec AG, Zürich, und Dr. Lukas Müller, Leiter der Mobile Entwicklung, Cistec AG, blickten schliesslich in die Zukunft: «Lean Management wird im Spital an Bedeutung gewinnen. In den USA gibt es bereits Lean Hospitals. Das bedeutet ein neues Prozessverständnis und eine neue Form der Kommunikation. Klinische Daten werden funktionsgerecht beim Patienten erfasst und administrative Arbeiten vermehrt im Patientenzimmer und unterwegs erledigt. Deshalb führen wir unsere neue Produktlinie ein: die mobilen Applikationen.»

Die Cistec AG präsentiert dabei den aktuellen Entwicklungsstand der KISIM Mobile Applikation, welche gemäss einem User Centered Design-Prozess entwickelt wird. Die Ausgangsbasis für KISIM Mobile bildeten Feld-Beobachtungen: Welche Funktionen sind sinnvoll? Welche Patienteninformationen braucht es? Welche Dashboards bieten die beste und rascheste Übersicht? Welche mobilen Arbeitslisten gilt es zu führen mit welchen erfassten Daten, Vitalparametern, Infusionskontrollen usw.? – Nächste Schritte sind nun die Erweiterung der App mit

weiteren mobilen Funktionen, die Systemintegration, sowie das Prüfen der Akzeptanz der User.

Die Ziele der modernen Arbeitsweise liegen auf der Hand: mehr Flexibilität und Prozessoptimierung, höhere Effizienz in der Benutzerführung, Kreation einer überzeugenden Benutzer-Oberfläche (Usability), Schaffen einer funktionalen mobilen Ergänzung zum KISIM sowie eine erstklassige Performance und System-Stabilität. Auf diese Weise wird KISIM zum Lean KISIM.

### Man ist nie fertig

Prof. Jürg Blaser setzte einen Schlusspunkt. «Man ist nie fertig», lautete sein Fazit, «hiessen die Ziele im Jahre 2010 Qualitätssicherung und 2015 CDS und mobile KISIM-Applikationen, so werden es 2020 die betriebsübergreifende Kooperation und die Optimierung der Patientenpfade sein, 2025 schliesslich die semantische Interoperabilität.»

Bei den KIS-Funktionen sieht der erfahrene Informatikexperte eine deutliche Zunahme von Vernetzung und eine Aufnahme immer komplexerer Elemente. Es gelte, die wachsenden Benutzererwartungen zu erfüllen, die System-Integration voranzutreiben und IT-Qualitätsmanagementsysteme zu schaffen. Zudem werden IT-Komponenten wohl künftig vermehrt zertifiziert werden müssen. «All das bedeutet echte Herausforderungen. Und das ist meist kein Sonntags-spaziergang.»

Text: Dr. Hans Balmer

Prof. Dr. Jürg Blaser, Leiter Forschungszentrum Medizininformatik USZ

