

Im Zeichen rasanter Veränderungen: Vernetzung ist gut, flexible IT-Architektur erst recht

# Eine runde Sache: Healthcare Oekosystem

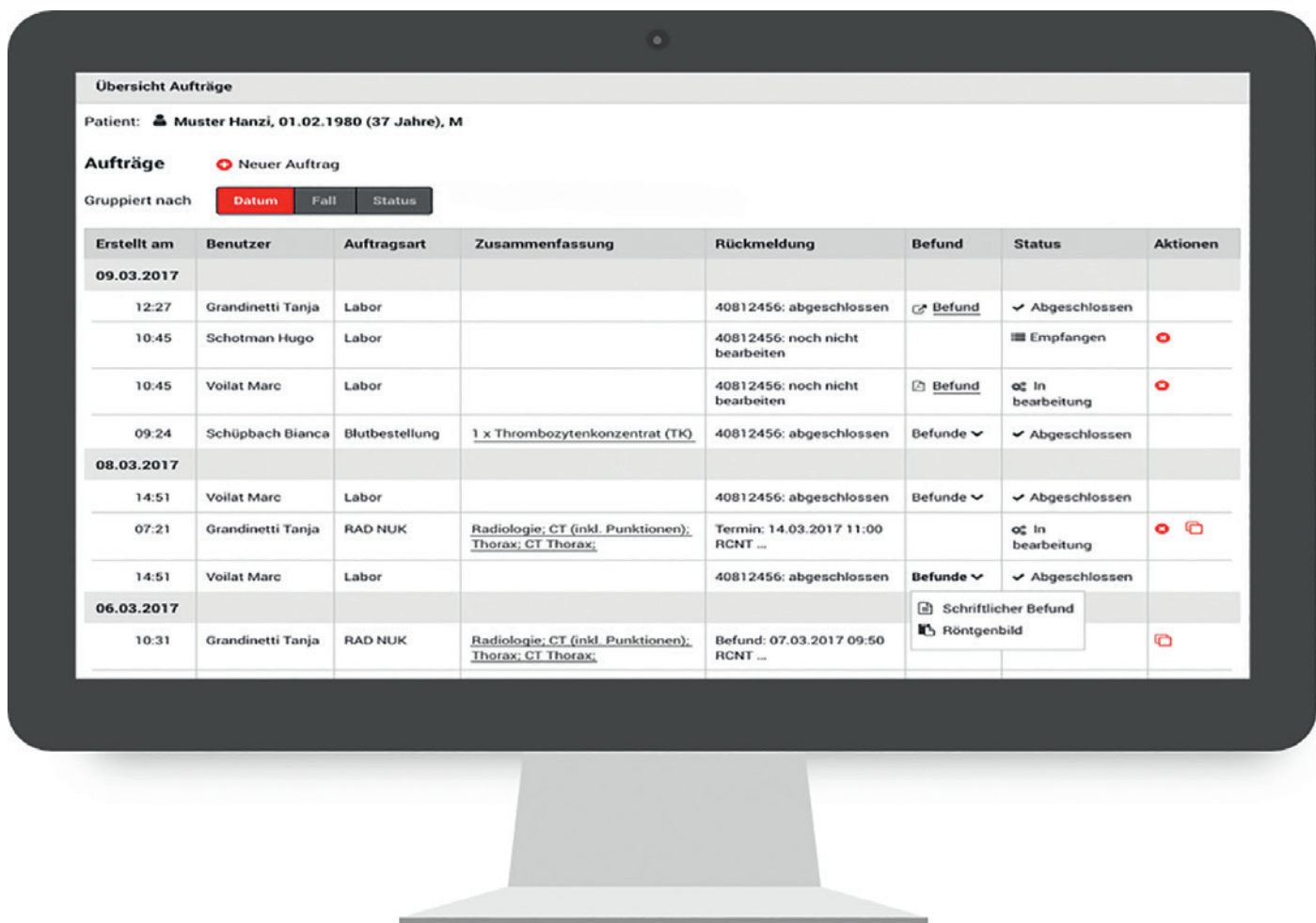
Kaum je waren die Herausforderungen an Menschen, Systeme und Prozesse im Gesundheitswesen so gross wie heute. Dazu kommt der rasante Strukturwandel. Neue Regulatorien, neue Anforderungen, neue Ansprüche von Therapie, Betrieb und Finanzen entstehen laufend. Das bedeutet flexible IT-Strukturen, eine leistungsstarke Daten- und Prozessintegration sowie eine interoperable Plattform.

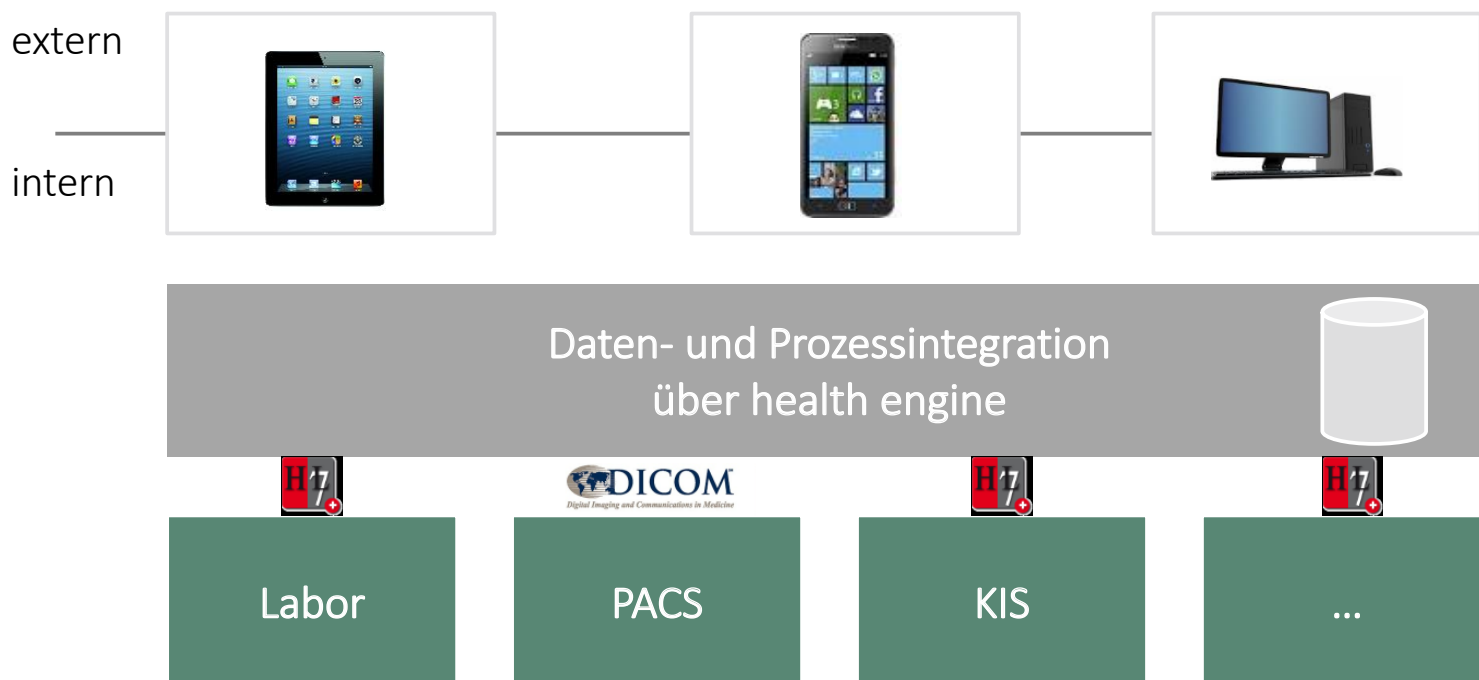
Die Zusammenarbeit und der Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Stakeholdern nimmt weiter zu. Das betrifft neben dem Klinikpersonal und seinen Servicefunktionen (Labor, Radiologie, Administration, Logistik, Unterhalt usw.) ebenso sehr Spital-externen Anspruchsgruppen wie Haus- und Fachärzte, ambulante Pflegende, die stationäre Nachversorgung sowie die Patienten selbst und ihre Angehörigen.

Die wichtigsten Herausforderungen im stationären Bereich sind Fusionen und andere Formen von Zusammenschlüssen und Kooperationen wie sie grad wieder aktuell geworden sind, neue IT-Applikationen, etliche ausgeschriebene KIS-Wechsel, neue Lieferanten, die auf den Markt drängen, ebenso neue Bedürfnisse der Kliniken und innovative Entwicklungen in Diagnostik, Therapie und Technik. Strategische Flexibilität ist

effektiv Gold wert, um all dies im Griff zu behalten. Eine erhöhte Flexibilität ist gleichermassen gefragt bei der gesamten IT-Infrastruktur, welche die gesamten Abläufe abbilden und steuern soll.

Auf der Basis der best bekannten health engine ist nun mit Lösungen von Netccetera ein spannendes Angebot entstanden: das Healthcare Oekosystem.





Die Daten- und Prozessintegration über die health engine ist ein erster Erfolgsfaktor für mehr Effizienz in den klinischen und administrativen Prozessen.

**Monolithische oder interoperable Plattform?**

Diese Gretchenfrage stellt sich naturgemäss auch bei der aktuellen Betrachtung. Bei monolithischen Lösungen besteht wohl der Vorteil, alles aus einer Hand zu erhalten. Die Nachteile dürfen aber ebenso wenig ausser Acht gelassen

werden: Erfahrungsgemäss passt die Applikation nicht immer in allen Facetten, es bestehen tendenziell eher langsame Entwicklungszyklen, grosse Entwicklungsteams scheinen zwar ein sicherer Wert zu sein, sie machen Neuerungen hingegen schwerfällig. In der Folge sind auch aufwändige teure Upgrades nicht selten. Ausserdem stellen sich entscheidende Fragen: Wo sind die Daten gelagert? Wem gehören die Daten?

liche Applikationen auf dem aktuellen Stand. Ein Zugriff ist über verschiedene Geräte möglich, ebenso rollenspezifische Darstellungen. Benutzer können die Plattform sowohl inner- wie auch ausserhalb des Krankenhauses nutzen. Die zentrale, sichere Datenhaltung erfolgt immer innerhalb der Plattform. Die Prozesssteuerung ist übergreifend, die Fachlogik bleibt in den fachspezifischen Anwendungen.

**Das Healthcare Oekosystem**

Im komplexen Umfeld der Spitäler, das stark reglementiert ist und höchsten Qualitätsanforderungen entsprechen muss, sind neue Perspektiven für effiziente Prozesse gefordert. Diese benötigen eine leistungsstarke, entwicklungsfähige und zukunftsträgliche IT-Architektur, die sich dem raschen Wandel flexibel anpassen lässt.

Um diese Anforderungen zu meistern, haben the i-engineers und Netcetera zusammen das Healthcare Oekosystem entwickelt. Es ist geprägt von einer hohen Daten- und Prozessintegration und interoperablen Plattform. Davon ist im diesem ersten grundlegenden Artikel die Rede. In den nächsten Folgen geht es um

**Order Entry im Universitätsspital Basel**

**Anfrage- und Rückweisungsmanagement in der Hirslanden**

Eine interoperable Plattform andererseits besticht durch eine hohe Skalierung bezüglich Funktionalität, eine ausgeprägte Ausfallsicherheit und hohe Performance. Passende Applikationen lassen sich mit vernünftigem Aufwand integrieren, es besteht eine weitgehende Herstellerunabhängigkeit. Schnelle Innovationszyklen in kleinen dynamischen Entwicklungsteams sind die Voraussetzung zum Markterfolg, ebenso schnelle Upgrades, eine transparente Datenstruktur, ein zentrales Data Repository und eine umfassende Microservice Readiness.

**Erster Erfolgsfaktor: Daten- und Prozessintegration**

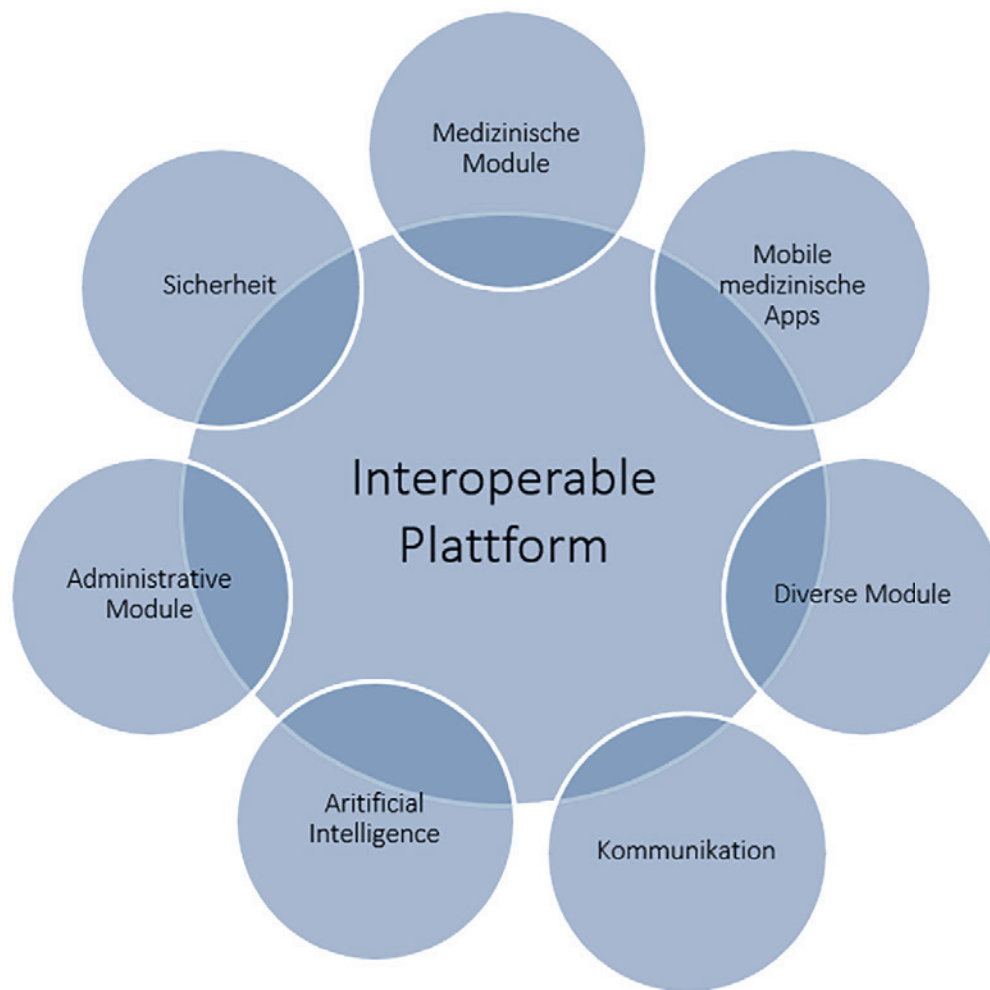
Eine Klinik-IT-Infrastruktur enthält logischerweise eine Vielzahl von Schnittstellen, standardisiert und proprietär. Hier bewährt sich eine Datensammlung innerhalb einer geeigneten leistungsstarken Plattform wie der health engine, die für den Versand aller benötigten Daten an die angeschlossenen Systeme nach Bedarf sorgt. Damit befinden sich immer sämt-

**Zweiter Erfolgsfaktor: interoperable Plattform**

Die Partner the i-engineers und Netcetera gingen nun einen Schritt weiter und kreierten eine neue interoperable Plattform. Sie schafft ein sehr weitreichendes Healthcare Oekosystem.

Ein besonders wichtiges Element dabei stellen die User Interfaces dar. Sie sind den jeweiligen Anspruchsgruppen angepasst, sowohl auf PC oder mobil nutzbar. Die Mitarbeitenden erhalten exakt die Funktionalität(en), die sie brauchen. Apps, mobil oder auf PC, können nach Bedarf für spezielle Aufgaben entwickelt werden. Auch private mobile Devices können bedient werden. Die Mitarbeitenden profitieren von der Auswahl im Appstore. Mit den entsprechenden Sicherheitssystemen sind die Apps auch ausserhalb der Häuser verwendbar.

Vorteilhaft ist auch die laufende Konsolidierung aller Informationen in einer strukturierten und transparenten Form. Dabei geht es um die



the i-engineers und Netcetera kreierten eine neue interoperable Plattform. Sie schafft als zweiter Erfolgsfaktor ein weitreichendes Healthcare Oekosystem.

eMedikation, Berichte, Befunde, Bilder, Dicoms, Labordaten, Videos, Aufträge und Leistungen.

Mit der Order Entry besteht ein zentrales Dossier für alle Arten von Aufträgen. In einem Spital werden bekanntlich für viele Analyse- und Behandlungsschritte interne und externe Aufträge erteilt. Das Order Entry Center erlaubt nun eine erhöhte Effizienz und Wirtschaftlichkeit, weil es die Leistungsabrechnung vereinfacht und den Durchblick beim Controlling erhöht.

Sehr aufwändig gestaltet sich vielerorts noch das Erfassen von Anfragen und Rückweisungen. Jeder Kostenträger kann da höchst unterschiedliche Anforderungen und spezielle interne Abläufe haben, die es von den Leistungserbringern zu berücksichtigen gilt. Der Phantasie, erfahrene Abrechnungs-Hasen wissen ein Lied davon zu singen, sind kaum Grenzen gesetzt und die Virtuosität der Kliniken ist gefordert. Die neue Lösung erleichtert den Überblick über alle Anfragen, Summen und Gesamtsummen. Dank Prozesssteuerung ermöglicht sie eine effiziente

Bearbeitung und Beantwortung, eine rasche Zuweisung an die Bearbeiter und Terminkontrolle, einen direkten Zugriff auf alle administrativen und medizinischen Informationen, automatische Antworten an die Garanten mit allen nötigen Unterlagen, einen schnellen Abbau der offenen Zahlungen, was zur Verbesserung der Liquidität beiträgt, sowie aussagekräftige grafische und tabellarische Auswertungen.

### Übersicht ist (fast) alles

Noch mehr Übersicht zur Messung und Steuerung der Prozesse bietet das Patienten Dashboard. Hier komme alle relevanten Informationen zum Patienten auf einen Blick zusammen. Das Dashboard enthält sämtliche Fallinformationen, die Krankengeschichte, Labor- und Radiologiebefunde, den Behandlungsplan (OP, Physio, Therapie und vieles andere mehr), Aufträge an die Fachbereiche und Berichte. Die Informationen können direkte im Dashboard bearbeitet werden. Die jederzeitige Übersicht über den gesamten medizinischen Fall ist sichergestellt.

### Flexibel, erweiterungsfähig und zukunftsorientiert

Änderungen finden im Gesundheitswesen immer häufiger statt. Ausserdem steigt die Datenmenge enorm und die Notwendigkeit zur internen und externen Vernetzung wird zum Erfolgsfaktor. Eine IT-Infrastruktur muss damit Schritt halten können. Entscheidend sind dabei Standardschnittstellen für weitere App-Hersteller, Software-Hersteller.

Das Hauptkriterium ist: Durch die spezielle Architektur sind alle Daten immer aktuell verfügbar. Standardisierte publizierte Schnittstellen ermöglichen auch weiteren Herstellern, ihre spezialisierten Apps und Softwarepakete in die Kliniken zu integrieren, ohne sich um die gesamte interne Integration kümmern zu müssen. Das gilt auch für Apps für die Datenerfassung beim Patienten, wenn er wieder zuhause ist. Schliesslich können Auswertungen mit BI und AI direkt von allen Daten profitieren und spezialisierte Apps von Start-ups lassen sich schnell und einfach in die Spitäler integrieren.

### Weitere Informationen

healthcare-ecosystem.ch  
tie.ch  
netcetera.com

Durch die spezielle Architektur sind alle Daten immer aktuell verfügbar - auch mobil.

