



## Kleine Patienten ganz gross geschrieben

Kinderspital Zürich entscheidet sich für das Enterprise Content Management System d.3ecm

Nichts ist für Eltern so wichtig, wie die Gesundheit ihres Kindes. Deshalb benötigen Familien und Erziehende im Krankheitsfall schnelle und vor allem kompetente Hilfe. Dieser Aufgabe hat sich das Kinderspital Zürich verschrieben. Dass die Behandlung und Betreuung der kleinen Patienten internationales Ansehen geniesst, ist neben der medizinischen Expertise auch auf die effizienten Abläufe des Krankenhauses

zurückzuführen. Grundlage dafür ist eine hochintegrierte IT-Landschaft, welche jüngst um das Enterprise Content Management System d.3ecm von d.velop erweitert wurde. Im Vordergrund der umfassenden Software-Einführung durch die adeon ag standen die elektronische Patientenakte, das Personaldossier sowie eine Vielzahl weiterer klinikrelevanter Dokumente, die eine revisions sichere Archivierung verlangen.

Keine Wertschöpfungskette kommt in Sachen Prozesssicherheit, -effizienz und -stabilität ohne die Unterstützung durch intelligente IT-Landschaften aus. Dies gilt auch für die medizinische und administrative Patientenbetreuung eines Krankenhauses. Damit den jährlich rund 100'000 Patienten des Kinderspitals Zürich die beste Behandlung und Pflege zuteilwerden kann, vertrauen die 2'000 Mitarbeitenden auf ein hochintegriertes Netzwerk aus unterschiedlichen Fachanwendungen, betriebswirtschaftlichen Systemen und medizinischen Geräten. Zentrale Drehscheibe rund um die Krankengeschichte der Patienten stellt das Klinikinformationssystem (KIS) CGM PHOENIX dar. Die Kernanwendung bündelt nahezu alle Informationen des Behandlungsverlaufs transparent an einem Ort und stellt, wo nötig, direkte Systemaufrufe von Spezialapplikationen, etwa dem Radiologie- oder Laborinformationssystem, zur Verfügung. Die einzige Schwachstelle lag bis anhin im reversionssicheren Umgang mit papierbasierten aber auch elektronischen Dokumenten. «Seit der Einweihung des Kinderspital Zürichs im Jahre 1874 hat sich unsere Patientenzahl vervielfacht. Die damit einhergehenden Konsequenzen betreffen nicht nur infrastrukturelle Herausforderungen, sondern auch die rasante Zunahme der Anzahl Patientendossiers und Behandlungsunterlagen», so Michael Ryl, Projektleiter der Spitaldirektion des Kinderspitals Zürich.

*Nicht nur der medizinische Bereich, sondern auch das Personalwesen und die Kreditorenbuchhaltung sollten mittels effizientem ECM bei der täglichen Arbeit unterstützt werden.*

Trotz des Zugriffs auf externe Archive sowie der Verwaltung vieler elektronischer Dokumente im KIS war die IT-gestützte Neustrukturierung und Digitalisierung des Informationsflusses unumgänglich. Im Jahr 2012 machte sich das Team um Michael Ryl auf die Suche nach einem geeigneten Software-Fundament: «Wir hatten von Anfang an verschiedene Abteilungen im Auge. So sollte nicht nur der medizinische Bereich, sondern auch das Personalwesen und die Kreditorenbuchhaltung mittels effizientem Enterprise Content Management (ECM) bei der täglichen Arbeit unterstützt werden», beschreibt Ryl den Weitblick. Im Zuge dessen konzentrierte sich der Anforderungskatalog sowohl auf umfassende DMS- und Workflow-Funktionalität als auch auf die Integrationsfähigkeit und Offenheit gegenüber Drittsystemen. Die neue Lösung sollte im Bereich dokumentengebundene Klinikprozesse als missionskritisches, reversionssicheres Quell- und Speichersystem für alle umgebenden Applikationen der Fachbereiche

dienen. Nach einer Evaluationsphase entschied sich das Kinderspital Zürich für d.3ecm von d.velop sowie den Implementierungspartner adeon ag aus Altendorf.

*Die im ECM abgebildete elektronische Patientenakte richtet sich konsequent am Behandlungsprozess der Patienten aus.*

### Auf dem Weg zur elektronischen Patientenakte

Der Start für ein klinikweites ECM fiel im Jahr 2012 mit der Einführung der elektronischen Patientenakte. Papierbasierte Unterlagen, welche im Behandlungsverlauf entstehen oder bei der Patientenaufnahme bereits mitgeführt werden, sollten mit den elektronischen Dokumenten anderer Fachanwendungen, Datenbanken oder File-Servern in einer zentralen Akte verwaltet werden können. «Die Komplexität des Vorhabens bestand nicht nur in der Menge an papierbasierten Akten, die es in die digitale Welt von d.3ecm zu überführen galt. Darüber hinaus mussten unterschiedlichste Kontaktpunkte zu vor- und nachgelagerten Systemen definiert und sukzessive umgesetzt werden. Jeder der rund 50 Fachbereiche sollte am Ende die für ihn relevanten Fallinformationen per Knopfdruck aufrufen können», erläutert Michael Ryl. Eine weitere Kernanforderung lag in der Visualisierung der neuen Akte. Mit über 1'000 Anwendern nutzt die Pflege- und Arztbelegschaft nahezu aller Fachbereiche bei ihrer täglichen Arbeit die Daten des Klinikinformationssystems sowie verschiedene Spezialanwendungen, deren Inhalte über einen direkten Systemaufruf aus dem KIS heraus angezeigt werden. Daher sollte auch der Zugriff auf das elektronische Dossier direkt aus der Kernanwendung erfolgen. Der Lösungsansatz: Alle Dokumente der d.3-Akte werden integriert und somit medienbruchfrei über einen neuen «Reiter» in der KIS-Patientenakte «Archiv Docs» angezeigt, wobei der Anwender über Stichworte, Fallnummern oder Volltextsuche die gewünschten Inhalte findet.

Die im ECM abgebildete elektronische Patientenakte richtet sich konsequent am Behandlungsprozess der Patienten aus. Im ersten Schritt werden die Patienten bei der Anmeldung im Administrativsystem erfasst. Über eine Schnittstelle gelangen diese Stamminformationen automatisch ins KIS und d.3ecm, wobei das d.3ecm eine Patienten- sowie eine Fall-Akte anlegt. Sind die Daten des Patienten bereits vorhanden, wird lediglich eine neue Fall-Akte erstellt. Im Behandlungsverlauf gelangen nun alle gescannten Unterlagen sowie die elektronischen Dokumente der integrierten Fachanwendungen ins Archiv und werden über Patienten-/Fallnummer entsprechend der Aktenstruktur reversionssicher abgelegt – von Befunden, Diagnosen



und Laborberichten bis hin zu administrativen Informationen und dem Schlussbericht.

Der Scanning-Prozess verläuft dabei auf verschiedenen Wegen. Begleitende Unterlagen, die der Patient bei seiner Ankunft mitbringt, aber auch Notfallberichte werden bei der Aufnahme durch das zuständige Sekretariat zeitnah gescannt, so dass die Inhalte allen Fachbereichen umgehend via KIS zur Verfügung stehen. Papierunterlagen, welche über stapelbasierte Scanningprozesse ins Archiv gelangen (wie z.B. Anmeldeformulare oder der Pflegekardex) werden über die Hochleistungsscanner der Abteilung KG-Archiv digitalisiert.

Das Effizienzplus: KIS-Dokumente, die nur durch eine Unterschrift Gültigkeit erlangen, wie beispielsweise die Aufklärung vor einer Operation, werden bereits mit eindeutigen Patienteninformationen in Form eines Barcodes ausgedruckt, wodurch das Formular beim anschliessenden Scan automatisch richtig abgelegt wird. Hinzu kommt auf jedem archivierten Dokument ein sogenannter QR-Code (2D-Barcode) als eine Art «Archivstempel». Dieser weist das Dokument beim eventuellen Ausdruck eindeutig als «Archivkopie» aus. «Wird eine Fallakte ausgedruckt, ist die 100-Seiten-Grenze schnell erreicht. Wird nun eine Seite aus einem solchen Stapel verlegt, kann diese später, Dank dem QR-Code «Archivstempel» problemlos wieder dem richtigen Dokument, bzw. Patient zugeordnet werden», erläutert Ryl das Prinzip.

### Einführung elektronisches Personaldossier

Die zweite Instanz des klinikweiten ECM konzentriert sich ebenfalls auf einen dokumentenintensiven Bereich: Personalunterlagen. In einem streng geschützten d.3ecm-Umfeld verwaltet die Personalabteilung heute alle vormals papierbasierten Dokumente in transparenten strukturierten, elektronischen Dossiers. Der Aufbau richtet sich nach der gesamten Personalgeschichte aus – von Verträgen, über Lohn- und Versicherungsausweise bis hin zu Personaleinsatzplanung, Arbeitszeiterfassung und den monatlichen Lohnbezügen. «Viele Mitarbeitende unserer Klinik haben verschiedene, juristisch getrennte Anstellungsverträge zur gleichen Zeit. Deshalb haben wir uns bei der Indexierung für die Sozialversicherungsnummer als eindeutiges Merkmal entschieden, welche durch die Integration des Personalmanagement-Systems HOSPIS direkt in d.3ecm zur Verfügung steht», erläutert Ryl einen kleinen Kunstgriff. Ebenfalls automatisiert übergeben, werden die monatlichen Lohnläufe, wodurch sich das Papieraufkommen drastisch reduziert. Nach der zeitintensiven Digitalisierung aller Personaldossiers sowie der softwareseitigen Integration stehen

*Die Personalabteilung verwaltet heute alle vormals papierbasierten Dokumente in transparenten strukturierten, elektronischen Dossiers.*

derzeit Prozessoptimierungen auf dem Plan. Ein Beispiel: Unterlagen, welche aktuell noch eingescannt werden müssen, sollen künftig direkt aus den umgebenden Anwendungen in d.3ecm abgelegt werden.

### Schluss mit Papierbergen

Die dritte Instanz des Archivkonzepts beschäftigt sich unter dem Schlagwort «KISPI Dokumente» mit Inhalten, welche betriebswirtschaftliche bzw. rechtliche Relevanz besitzen und daher revisionssicher zu verwalten sind. Der sogenannte «interne Dokumentenbereich» ist dabei durch ein strenges Berechtigungskonzept gekennzeichnet. Mithilfe des von der adeon ag entwickelten «SQL-Table Editors» erhalten einzelne Mitarbeitende unterschiedliche Rechte, CRUD-Operationen (Create, Read, Update, Delete) direkt im d.3ecm-Client durchzuführen. Einen zentralen Dokumententopf in diesem Segment stellen die Unterlagen der Klinischen Chemie sowie des Laborzentrums dar. Hier werden unter anderem Informationen abgelegt, welche in regelmässigen Abständen zu zertifizieren und zu akkreditieren sind. «Damit wir für unsere hochkomplexen Analyseverfahren die entsprechenden Zulassungen erhalten, müssen Prozesshandbücher, Verfahrensanweisungen oder auch Protokolle zur Maschinenwartung in wiederkehrenden Intervallen aktualisiert und in der Folge von den betreffenden Personen gelesen werden. Letzteres realisieren wir mit d.3ecm-eigenen Workflows», so Ryl. Ein zweiter interner Bereich konzentriert sich auf Merkblätter, Handbücher, Formulare und Anleitungen, die bei

der täglichen Arbeit zum Einsatz kommen und bei Fragestellungen schnell zur Hand sein müssen – sei es die Gebrauchsanweisung einer Infusionspumpe oder eine spezielle Pflegeanweisung. Als Infopoint für «öffentliche» Dokumente konzipiert, erlaubt der «Web Integration Viewer» der adeon ag die Suche nach d.3ecm-Inhalten sowie deren Anzeige via Extranet. Der externe Bereich der Instanz «KISPI Dokumente» ist über ein Extranet-Portal vielen Mitarbeitenden und Geschäftspartnern des Kinderspitals zugänglich.

*Wir werden das Einsatzgebiet von d.3ecm sukzessive erweitern.*

### Ein stetig wachsendes Ökosystem

Nach einem Produktiveinsatz von nur einem Jahr verwaltet das ECM Stand heute einen Bestand von 3,4 Millionen Dokumenten – Tendenz stark steigend. «Wir sind noch lange nicht am Ende der Fahnenstange angekommen. Zum einen haben wir noch das eine oder andere Umsystem, das seine Daten in Zukunft direkt bei den elektronischen Patienten- und Personalakten abliefern soll. Zum anderen werden wir das Einsatzgebiet von d.3ecm sukzessive erweitern», beschreibt Michael Ryl die Pläne. Ganz oben auf der Agenda stehen die Einführung einer elektronischen Eingangsrechnungsverarbeitung sowie die Erweiterung der KISPI-Dokumente um das allgemeine Vertragsmanagement.

### Über die adeon ag

Die adeon ag mit Sitz in Altendorf SZ ist ein Schweizer Dienstleistungsunternehmen, das sich mit dem Vertrieb und der Integration von innovativen Softwarelösungen in den Bereichen Dokumentenmanagement, elektronische Archivierung, Prozess Management und Knowledge Management beschäftigt. Das Ziel des von erfahrenen IT-Fachleuten gegründeten Unternehmens ist es, Lösungen an die

Bedürfnisse der Anwender masszuschneiden und zu implementieren. Zu den Kernkompetenzen gehören die umfassende Systemanalyse und Konzeption, die lösungsorientierte Integration von Hard- und Software-Produkten renommierter Anbieter, die systematische Projektleitung mit einer effizienten und termingerechten Realisierung sowie die Unterstützung bei der Einführung.

### Kontakt

adeon ag  
Brügglistrasse 2  
CH-8852 Altendorf

T +41 55 451 52 52  
F +41 55 451 52 53  
info@adeon.ch, www.adeon.ch

