

VISUS VIEW

24 Was Sie von Ihrem PACS erwarten sollten

28 Deutschland, ein Entwicklungsland?

32 Das Krankenhaus im Reagenzglas



Titelthema Mobility

*„Wer mobil sein will,
muss digital werden“*

Mit der Healthcare-IT auf Konsolidierungskurs

19. September 2014
Ruhrfestspielhaus Recklinghausen

Die Inseln der Anwender

Die technologische Zukunft unter Deck

Besser navigieren im Meer der Gesundheitswirtschaft

Die technologischen Tiefen in der M-IT

Der wirtschaftliche Erfolg der Reise

Moderation: Prof. Dr. Dr. Wilfried von Eiff



Jetzt online anmelden unter:
www.visus.com/symposium



Anmeldung für Schnelle:

Online-Anmeldung und
Aktuelles direkt per Scan
mit dem Smartphone



Guido Bötticher
Geschäftsführer Vertrieb, VISUS

Liebe Leserinnen und Leser,

lange Zeit war eine Information ein ortsgebundenes Gut – wer eine haben wollte, musste sie sich holen. Zwar ist diese Ära noch nicht gänzlich abgeschlossen, Smartphone- und Tablet-PC-Besitzer entwickeln aber schon jetzt eine unübersehbare Ungeduld, sobald Wissen nicht just in time und an Ort und Stelle verfügbar ist. Mit der wachsenden Mobilität der Daten sind Informationen zu ständigen Begleitern avanciert, die wir mit wenigen Fingerzeigen überall und zu jeder Zeit abrufen können. Ob das einen echten Fortschritt darstellt oder im Gegenteil die Information dadurch sogar an Wert verliert, sei dahingestellt. Fakt ist, dass immer weniger Menschen auf diesen Komfort verzichten möchten – auch oder erst recht nicht im Berufsleben.

So ist es einfach zu erklären, dass der Einsatz mobiler Endgeräte derzeit ein Trendthema in deutschen Krankenhäusern ist. Doch während dieser Trend von den Anwendern, also dem medizinischen und pflegenden Personal, forciert wird, halten sich IT-Abteilungen und Verwaltung bisher eher bedeckt. Mobilität in Krankenhäusern ist Neuland, kostet Geld und ist am Ende nicht viel mehr als eine nette Spielerei ohne Mehrwert – so die häufig genannten Bedenken. Wir von VISUS sehen das anders: In kaum einem Bereich können mobile Endgeräte so viel Arbeitsentlastung und Effizienzsteigerung bringen wie im Krankenhaus. Vorausgesetzt, die Häuser schaffen die notwendige Infrastruktur und die Industrie liefert sinnvolle Applikationen. Aus dieser Überzeugung heraus haben wir mit JiveX Mobile einen mobilen PACS-Viewer entwickelt, der den hohen Anforderungen an die Datensicherheit gerecht wird, indem er einen webbasierten Zugriff auf den Server erlaubt. Damit bieten wir den Anwendern die Möglichkeit, jederzeit auf Bild- und Befunddaten zuzugreifen, ohne dafür

»In kaum einem Arbeitsbereich können mobile Endgeräte so viel Effizienzsteigerung bringen wie in einem Krankenhaus.«

an einen festen Arbeitsplatz zurückkehren zu müssen. Das spart Zeit und unterstützt die Kommunikation mit dem Patienten im Krankenzimmer. Auch unseren Lesern möchten wir Informationen möglichst schnell, unkompliziert und lückenlos zur Verfügung stellen. Darum haben wir das Thema „Mobility“ nicht nur durch die VISUS Brille betrachtet, sondern auch einige Partner – Anwender, Berater und Industrieunternehmen – nach ihrer Meinung gefragt: Wie werden mobile Lösungen den Klinik-Workflow in Zukunft verändern? Und welche Herausforderungen gilt es noch zu meistern? Die Antworten darauf finden Sie ebenso in dieser Ausgabe der VISUS VIEW wie weitere Informationen zu JiveX Mobile.

an einen festen Arbeitsplatz zurückkehren zu müssen. Das spart Zeit und unterstützt die Kommunikation mit dem Patienten im Krankenzimmer. Auch unseren Lesern möchten wir Informationen möglichst schnell, unkompliziert und lückenlos zur Verfügung stellen. Darum haben wir das Thema „Mobility“ nicht nur durch die VISUS Brille betrachtet, sondern auch einige Partner – Anwender, Berater und Industrieunternehmen – nach ihrer Meinung gefragt: Wie werden mobile Lösungen den Klinik-Workflow in Zukunft verändern? Und welche Herausforderungen gilt es noch zu meistern? Die Antworten darauf finden Sie ebenso in dieser Ausgabe der VISUS VIEW wie weitere Informationen zu JiveX Mobile.

Viel Spaß beim Lesen wünscht
Ihr

Guido Bötticher



10 **Titelthema Mobility**
Die Krankenhaus-IT lernt laufen – auf dem Weg zur mobilen digitalen Patientenakte

VIEW News

- 6** **Neue Köpfe**
Hans Willi Lohrke und Andreas Kaysler verstärken den Vertrieb
- 6** **VISUS und Alphontron werden Nachbarn**
- 7** **Überarbeitete Standardempfehlung der DRG für DICOM E-Mail**
- 8** **Klinikum Stadt Soest räumt auf**
Konsolidierung der Bildarchive mit JiveX Integrated Imaging
- 8** **Mobil, modern und vernetzt**
VISIORAD Gruppe mit neuem PACS
- 9** **Maasstad Krankenhaus Rotterdam**
Erster PACS-basierter Workflow im Dokumentenmanagement

VIEW Titelthema Mobility

- 10** **Die Krankenhaus-IT lernt laufen – auf dem Weg zur mobilen digitalen Patientenakte**
- 16** **„Wer mobil sein will, muss digital werden“**
- 18** **Der gewisse Touch**
Mobile Bilddaten per Fingerzeig



20 **Konsolidierung**
Alles Nötige, nicht alles Mögliche



32 **Hospital Engineering Labor**
Das Krankenhaus im Reagenzglas



28 **Digitalisierungsgrad in Krankenhäusern**
Deutschland, ein Entwicklungsland?

OverVIEW

- 20** **Konsolidierung**
Alles Nötige, nicht alles Mögliche
- 24** **PACS im Fokus**
Was Sie von Ihrem PACS erwarten sollten
- 28** **Digitalisierungsgrad in Krankenhäusern**
Deutschland, ein Entwicklungsland?
- 32** **Hospital Engineering Labor**
Das Krankenhaus im Reagenzglas
- 34** **Zuwachs für den Teleradiologieverbund**
Vielversprechende Pilotprojekte
am Niederrhein und im Münsterland

VIEW Intern

- 27** **Aus den Märkten**
Nach der Digitalisierung
ist vor der Zentralisierung

VIEW Report

- 36** **Jubiläum**
10 Jahre JiveX und
Máxima Medisch Centrum
- 38** **Personalisiertes Dokumentenmanagement**
ScanIT and love it
- 40** **JiveX Mobile**
Mobilmachung der Zuweiser
und behandelnden Ärzte

Klaus Klebers Kolumne

- 42** **XDS**
Drei Buchstaben für die Freiheit

Neue Köpfe

Hans Willi Lohrke und Andreas Kaysler verstärken den Vertrieb

Am 1. Juli 2013 hieß das VISUS Team gleich zwei neue Kollegen willkommen: Hans Willi Lohrke und Andreas Kaysler unterstützen ab sofort die Vertriebsaktivitäten von VISUS. Lohrke ist als Sales Director International verantwortlich für den Ausbau der Aktivitäten im Ausland, Kaysler übernimmt als Vertriebsleiter West den Aufgabenbereich von Rudolf Heupel, der Anfang des Jahres den Posten als Vertriebsleiter Deutschland antrat.

Als Sales Director International wird Hans Willi Lohrke insbesondere das Partnernetz im Ausland pflegen und weiter ausbauen, mit dem VISUS auf den internationalen Märkten präsent ist. Der 48-Jährige verfügt über profunde und langjährige Erfahrung im internationalen Vertrieb, zuletzt war er bei NEC für den Vertrieb von medizinischen Displays in Zentraleuropa verantwortlich.



Hans Willi Lohrke,
VISUS Vertriebsleiter International

„Die Pflege der guten Partnerschaften, die VISUS in den vergangenen Jahren weltweit etablierte, sowie die Ausweitung der Aktivitäten stellen für einen erfahrenen Vertriebler eine spannende Herausforderung dar. Gute und ausgereifte Produkte wie JiveX erfreuen sich weltweit einer großen Nachfrage, die wir gemeinsam mit Partnern vor Ort bedienen möchten. Schwerpunkte liegen dabei auf der Schweiz, den Benelux-Ländern sowie Nord- und Osteuropa“, so der Sales Director. Der Tätigkeitschwerpunkt von Andreas Kaysler wird im Vertriebsgebiet West liegen, einer Kernregion von VISUS. Als neuer Vertriebsleiter West wird der 30-Jährige das enge Kundennetz

von Bochum bis Frankfurt betreuen und erweitern. Und obwohl ganz frisch im Unternehmen, sind ihm JiveX und die Marktanforderungen für PACS-Lösungen bestens vertraut: Der gelernte Fachinformatiker und studierte Wirtschaftsingenieur war mehr als zehn Jahre Teil des IT-Teams im Augusta-Krankenhaus in Bochum, zuletzt als dessen Leiter.



Andreas Kaysler,
VISUS Regionalvertriebsleiter West

„Eine der ersten großen JiveX-Installationen vor etwas über zehn Jahren war die im Augusta-Krankenhaus, weshalb ich das Produkt seit vielen Jahren kenne und dessen Entwicklung aktiv mitbegleitet habe. Ich freue mich, dieses detaillierte und kundenorientierte Wissen nun weiter in den Markt zu tragen und um die Anforderungen anderer Häuser zu erweitern“, erklärt Andreas Kaysler.

// **Weitere Informationen:**
www.visus.com/neue-koepfe-bei-visus

VISUS und Alpatron werden Nachbarn

ALPHATRON
Medical Systems

Die niederländische Firma Alpatron Medical hat ihr erstes Büro im September in Deutschland eröffnet. Nach gut zehn Jahren exzellenter Partnerschaft rücken VISUS und der niederländische Vertriebspartner für JiveX damit auch räumlich enger zusammen. Denn die neue Heimat von Alpatron ist das

BioMedizinZentrum in Bochum, in dem auch VISUS seinen Stammsitz hat – beste Voraussetzungen für eine noch intensivere Zusammenarbeit.

Auf dem deutschen Markt fokussiert Alpatron sich auf Vertriebs- und Service-Aktivitäten für medizinische Hardware-

Lösungen. Dazu zählen mobile IT-Workstations (AMiS) für elektronische Patientenakten, PDMS, PACS und stationäre klinische IT-Arbeitsplätze für die Intensivstation oder den OP. Durch diesen Schritt exportiert Alphatron, niederländischer Marktführer für medizinische IT-Arbeitsplätze, sein Wissen und seinen Innovationsgeist nun in den deutschen Markt. Alle Produkte entsprechen den medizinischen Regularien und Ansprüchen an Hygiene, Ergonomie und Langlebigkeit. Neuer Sales Manager in Deutschland wird Raymond van Lindner.

// Mehr Informationen:
www.alphatroninnovations.com

Überarbeitete Standardempfehlung der DRG für DICOM E-Mail

Die Standardempfehlung für den sicheren, datenschutzkonformen und schnellen Austausch diagnostischer Bilddaten über DICOM E-Mail wurde grundlegend überarbeitet und ausgebaut. Von Interesse sind diese Änderungen beispielsweise für die Teilnehmer des Teleradiologieverbands Ruhr, dem mittlerweile über 70 Einrichtungen angehören. Ziel der Anpassungen war es, den Aufbau und die Administration großer Netzwerke zu verbessern und die Voraussetzungen dafür zu schaffen, die Standardempfehlung auch international zu etablieren. Eine der offenkundigsten Änderungen liegt deshalb auch darin, dass die neue DICOM E-Mail-Version ausschließlich in Englisch veröffentlicht wird und an die Form des etablierten DICOM Standards angepasst wurde. Neue Grafiken und zusätzliche Anwendungsbeispiele sorgen für mehr Eindeutigkeit und Sicherheit bei der Implementation.

Zur Erhöhung der Prozessablaufqualität wurde ein neuer Benachrichtigungsmechanismus etabliert. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, künftig den Adressdatenaustausch und die -pflege durch einen zentralen Verzeichnisdienst wesentlich zu vereinfachen. Die Abfrage von Verbindungsdaten können die Anwender wie bei einem elektronischen Telefonbuch nutzen.



Weitere Informationen zum neuen DICOM E-Mail Standard erhalten Sie auf Anfrage direkt bei VISUS oder unter www.agit.drg.de. Sprechen Sie uns an!



NOV.
07.-09.

RadiologieKongressRUHR
Veranstaltungsort:
Bochum
www.radiologiekongressruhr.de



NOV.
20.-23.

Medica
Veranstaltungsort:
Düsseldorf
www.medica.de



DEZ.
01.-06.

RSNA
Veranstaltungsort:
Chicago, USA
www.rsna.org



JAN.
27.-30.

Arab Health
Veranstaltungsort:
Dubai, VAE
www.arabhealthonline.com



MÄRZ
06.-10.

ECR
Veranstaltungsort:
Wien, Österreich
www.myesr.org



MAI
06.-08.

conhit
Veranstaltungsort:
Berlin
www.conhit.de

Klinikum Stadt Soest räumt auf

Konsolidierung der Bildarchive mit JiveX Integrated Imaging

Die Verwaltung und die revisionssichere Archivierung der Bilddaten haben Dirk Saphörster, IT-Leiter des Klinikums Stadt Soest, bisher Kopfzerbrechen bereitet. Zwar waren die radiologischen Daten in einem PACS untergebracht, alle anderen Bilddaten – aus Chirurgie, Endoskopie oder Kardiologie – fanden sich jedoch über Modalitäten, Subsysteme oder Arbeitsplätze verstreut. Höchste Zeit also für eine Konsolidierung der Systeme und die Zentralisierung der Daten. Mit dem bisherigen PACS konnte eine solche Strategie allerdings nicht umgesetzt werden. Auch deshalb entschied sich das Klinikum Stadt Soest für JiveX Integrated Imaging von VISUS.

„Das radiologische PACS läuft abgekapselt von den Funktionsbereichen der Klinik und vom KIS. Eine Einbindung, beispielsweise von Filmen aus der Endoskopie, ist nicht möglich. Und auch der Bildaufruf aus dem KIS, also aus dem Patientenkontext heraus, ist aufgrund von Abweichungen zwischen Patienten-ID und Auftragsnummern nicht realisierbar“, beschreibt Dirk Saphörster das Dilemma der Datenverwaltung, das zu einem „wahren Wildwuchs“ an Systemen und Speicherorten geführt hat. In Soest begegnet man diesem nun mit der Installation von JiveX Integrated Imaging, das in der Lage ist, sowohl die Daten des radiologischen PACS zu integrieren also auch solche, die bisher nicht klassisch im Bildarchiv beheimatet waren.

„Unser Ziel ist es, alles, was Bilder erzeugt, zentral zu verwalten und im KIS zur Verfügung zu stellen. Beginnen werden wir mit der Einbindung der Endoskopie, den OP-Bereichen und den Herzkathetermessplätzen. Perspektivisch sollen dann auch Ultraschallbilder und -filme sowie die Wunddokumentation einfließen. Ebenfalls sehr überzeugend fanden wir die

EKG-Funktionen, die VISUS in JiveX Integrated Imaging bietet, beispielsweise die Vergleichsmöglichkeiten zweier Kurven“, so der IT-Leiter. Künftig werden all diese Daten in einem zentralen Archiv verwaltet und über einen einheitlichen Viewer krankenhausweit zur Verfügung gestellt. Dirk Saphörster: „Die Systeme sind hochintegrativ, was eine Einbindung in die vorhandene Struktur unabhängig vom Hersteller enorm vereinfacht. Dadurch erlangen wir als Einrichtung mehr Unabhängigkeit und mehr Freiheiten in Bezug auf Wachstum oder Umgestaltungen in den klinischen Abläufen.“ Und auch der „KIS-Knoten“ kann mit JiveX Integrated Imaging endlich gelöst werden: Durch eine Zusammenführung von Patienten-ID und Auftragsnummer können alle diagnostischen Bilddaten künftig per Knopfdruck aus dem KIS heraus aufgerufen werden.

// **Weitere Informationen:**

www.visus.com/klinikum-stadt-soest-raeumt-auf

Mobil, modern und vernetzt

VISIORAD Gruppe mit neuem PACS



Es begann mit dem Wunsch nach einer gruppeninternen Telediagnostik-Lösung basierend auf mobilen Endgeräten. Die erfolgreiche Teststellung von JiveX über drei Standorte machte jedoch Appetit auf mehr. Und so entschieden sich die Radiologen der VISIORAD Gruppe zusammen mit ihrem IT-Dienstleister PSG für eine gesamte Ablösung des vorhandenen PACS an den Standorten am Sana-Klinikum in Pinneberg, im Asklepios-West-Klinikum in Hamburg-Rissen und in der Paracelsus-Klinik in Henstedt-Ulzburg.

„Wir wollten eine moderne Arbeitsumgebung schaffen, die auch das Arbeiten von daheim innerhalb des Netzwerks erlaubt“, erläutert Dr. Mark-Steffen Dassel, Radiologe und IT-verantwortlicher Gesellschafter der VISIORAD Gruppe. Eine Testinstallation der JiveX Diagnostic Home Workstation auf zunächst drei Laptops überzeugte schließlich. Stefan Kraus, IT-Leiter der PSG: „Das System erfüllte alle unsere Anforderun-

gen an die Performanz und die Einbindung in das – bis dahin noch – PACS eines anderen Herstellers. Besonders beeindruckt waren wir von dem guten Zusammenspiel mit dem etablierten RIS der Firma medavis.“

Kurzerhand entschlossen sich VISIORAD und PSG für eine weitere Testinstallation, diesmal des JiveX Advanced Clients am Hauptstandort in Pinneberg. „Gemeinsam mit unserem Partner medavis konnten wir zeigen, welche enormen Vorteile eine tiefe Integration des PACS in das RIS und die damit verbundene bidirektionale Kommunikation für den Workflow mit sich bringt – insbesondere in Satellitenstrukturen“, so Martin Klingelberg, Vertriebsleiter Nord- und Ostdeutschland bei VISUS.

// **Weitere Informationen:**

www.visus.com/perfektes-passspiel

Maasstad-Krankenhaus Rotterdam

Erster PACS-basierter Workflow im Dokumentenmanagement

Bereits seit 2011 ist JiveX im Maasstad-Krankenhaus Rotterdam im Einsatz – allerdings in allen Bereichen außerhalb der Radiologie. Im November ist es nun so weit und das System geht auch in der Radiologie und der Nuklearmedizin live. Mit der JiveX Enterprise-Lösung wird das Krankenhaus künftig alle medizinischen Bilder und Dokumente managen und ist damit Vorreiter einer PACS/KIS-Strategie basierend auf einem PACS-geführten Workflow. Alle Aufgaben und Funktionen werden über JiveX gesteuert, die Sprachsteuerung ist inklusive.



Die VISUS VIEW ist auch online erhältlich!

Eine Ausgabe verpasst?
Kein Problem!

Auf unserer Website finden Sie
alle Ausgaben als PDF zum Download.



Spannende
und exklusive
Themen!



Die Krankenhaus-IT lernt laufen – auf dem Weg zur mobilen digitalen Patientenakte

Über Mobilität im Gesundheitswesen wird viel geschrieben, gesprochen und diskutiert. Welche Potenziale der Einsatz mobiler Endgeräte im medizinischen Kontext tatsächlich bietet, haben wir für die Leser der VISUS VIEW einmal genauer unter die Lupe genommen. Dafür haben wir Industriepartner und Anwender nach ihren Einschätzungen zum Thema „Mobilität“ und zu den Hürden, die es für den flächendeckenden Einsatz noch zu überwinden gilt, gefragt. Außerdem

haben wir das Gespräch mit Prof. Dr. Wolfgang Riedel, wissenschaftlicher Leiter des Instituts für Krankenhauswesen (IfK), gesucht und Antworten darauf gefunden, ob der Mobilitätstrend in der Praxis echte Chancen hat. Und schließlich möchten wir noch das neueste Mitglied der JiveX Produktfamilie näher vorstellen: JiveX Mobile. Es ist im Oktober vom Pilot- in den Regelbetrieb übergegangen.



CHRISTOPH BECKER
CGM.AKUT

Wir erwarten keine revolutionären, sondern evolutionäre Veränderungen. Mobile Applikationen werden keine Ergänzung zu stationären IT-Arbeitsplätzen darstellen, weshalb eine saubere und einheitliche Anwendungsarchitektur weiter an Bedeutung gewinnt. Potenzielle Applikationsteile werden sukzessive auf mobile Geräte verlagert bzw. parallel zur Verfügung gestellt, was den Anwendern mehr Freiräume in ihrem Workflow einräumen wird. Informationen werden näher, schneller und genauer an den Ort der Entscheidung gebracht, Doppelerfassungen können reduziert werden. Bei der Umsetzung mobiler Lösungen setzt CGM darauf, einzelne Komponenten eines klinischen Arbeitsplatzsystems von Grund auf neu zu entwickeln und mit unterschiedlichen Oberflächen für unterschiedliche Anwendungsfälle und Endgeräte zu versehen.



MATTHIAS MEUNIER
XONION

Durch den Einsatz mobiler Lösungen sind künftig alle nötigen Informationen zu jeder Zeit an jedem Ort verfügbar. Ärzte und Pflegekräfte werden dadurch entlastet, können schneller auf wichtige Daten zugreifen und damit den Behandlungserfolg positiv beeinflussen. Ein wesentlicher Faktor wird auch die mobile Erfassung von Daten am Point of Care sein. Das erspart dem Personal das Schreiben auf Papier und das spätere Übertragen in den Computer, was Zeitaufwand und Fehlerquote minimiert. Mobile Lösungen bieten aber auch das Potenzial einer verbesserten Kommunikation und Zusammenarbeit der Healthcare Professionals, wie Beispiele von UCC-Konzepten aus anderen Ländern bereits zeigen.



JAN EHLTING
BRIGHTONE

Immer mehr Patienten müssen von immer weniger Personal in immer kürzerer Zeit behandelt werden. Der Faktor Zeit wird künftig auch über wirtschaftliche Fragen entscheiden und dazu muss das KIS in der Lage sein, den Behandlungsverlauf mobil zu steuern und zu dokumentieren. Therapie findet nicht am PC statt! Dabei geht es weniger um Apps, sondern darum, ob das KIS in der Lage ist, die neuen Anforderungen zu erfüllen. Wir haben iMedOne® strategisch und technisch auf Mobilität vorbereitet, lange bevor es das erste iPhone gab. Dadurch können Ärzte und Pfleger mit der ergonomischen Klinik-App iMedOne® Mobile das KIS von der Medikation bis zur Leistungsstellenbeauftragung fernsteuern und auch die Wund- und Pflegedokumentation mobil erfassen.



OLIVER LOHN
DIAKO

Es wird eine Optimierung stattfinden, die jedoch in naher Zukunft keine grundsätzliche Veränderung des Workflows nach sich ziehen wird. Ärzte und Pfleger müssen viel dokumentieren, was sehr zeitaufwendig ist. Heute findet diese Arbeit sitzend und in ruhiger Umgebung an herkömmlichen PCs statt. An dieser Arbeitsweise wird sich nur sehr wenig ändern. Eine offensichtliche Änderung betrifft das Konsumieren von Information, das sich deutlich verbessert. Hier gilt das Motto „Information at your fingertips“ – schnell, verfügbar immer und überall.



JÜRGEN ROTH
MEDAVIS

Digitale Daten stehen „standortunabhängig bzw. standortübergreifend“ zur Verfügung, mehrere Personen können gleichzeitig an unterschiedlichen Orten auf Informationen zugreifen. Durch mobile Endgeräte erhöht sich die Flexibilität weiter, Informationen fließen noch schneller und stehen somit am „Point of care“ früher zur Verfügung. Sprich: Der Workflow nimmt an Fahrt auf. Wenn in Zukunft Ärzte alle relevanten Daten auf einem mobilen Endgerät direkt zur Hand haben, können Therapieentscheidungen schneller getroffen und Behandlungen früher in die Wege geleitet werden. In Zeiten wachsender Vernetzung sehen wir als Workflow-Spezialisten für die Radiologie auch Vorteile für ein zentrales Management und Controlling. Mit unserem neuesten Produkt tragen wir dieser Entwicklung bereits Rechnung. „cockpit4med“ stellt mobil aussagekräftige Echtzeit-Daten zur Verfügung, die schnell und effektiv eine wertvolle Grundlage für Managemententscheidungen bilden.



REINER NIEHAUS
CSC

iPhone, iPad und Co. verzeichnen ein enormes Marktwachstum und erobern den Alltag der Menschen in den unterschiedlichsten Lebensbereichen. Auch rund um das Thema „Gesundheit“ eröffnen mobile Endgeräte eine Vielzahl von Nutzungsmöglichkeiten. In Krankenhäusern oder Praxen werden mobile Endgeräte Personal entlasten und Prozesse optimieren und dadurch erheblich zur Verbesserung der Effizienz beitragen. Zum Beispiel führt die Übermittlung der Medikamentenverordnung direkt während der Visite dazu, dass in der Hausapotheke die Medikamentenbereitstellung kontinuierlich erfolgen kann. Bei der Entwicklung von Gesundheits-Apps stehen ein prozessorientierter Einsatz und die Usability im Vordergrund. Apps müssen mit einer minimalen und einfach zu bedienenden Oberfläche auskommen und können daher nur einzelne Teilprozesse im Arbeitsablauf sinnvoll abbilden. So ist beispielsweise die grafische Planung einer OP-Saal-Belegung nicht geeignet, um sie auf einem mobilen Gerät darzustellen.



BERNHARD CALMER
SIEMENS HEALTHCARE

Ich glaube nicht, dass sich Workflows im Wesentlichen verändern werden. Aber mobile Lösungen werden das Arbeiten flexibler und somit die Arbeitsabläufe effizienter machen. Deshalb sehen wir bei Siemens Mobility nicht als eigenständiges Thema, sondern als konsequente Weiterentwicklung der Funktionalitäten unserer KIS-Systeme. Ein sinnvoller Einsatz mobiler Lösungen hängt von der Unterstützung des jeweiligen Use Cases ab. Ein Beispiel: Um Laborwerte zu sichten, reicht ein Smartphone. Aufgrund der Komplexität des Arbeitsablaufs ist es jedoch nicht sinnvoll, die komplette Befundsichtung mit einem Smartphone durchzuführen. Es gibt also zwei Use Cases: einerseits den zur Kenntnisnahme, andererseits den einer weiteren Behandlungsplanung auf Basis einer Befundsichtung. Die Workflows existieren schon heute. Sie verschieben sich aber räumlich und rücken durch mobile Lösungen näher an den Point of Care.



**WIE WERDEN MOBILE LÖSUNGEN
in der Zukunft den
WORKFLOW VERÄNDERN?**



SVEN GOLDBECK
PLANORG

Mobile Lösungen werden in Zukunft dazu beitragen, zuverlässig und schnell die Informationsbeschaffung zu unterstützen. Im privaten Umfeld haben wir uns bereits daran gewöhnt, Informationen standortunabhängig und jederzeit abzurufen. Es ist nur die logische Konsequenz, dass Ärzte und Pflegepersonal das in Zukunft auch für den Zugriff auf patientenrelevante Daten fordern. Der Vorteil für das medizinische Personal liegt in der enormen Zeiteinsparung bei der Informationsbeschaffung gegenüber den gängigen und schwerfälligen, meist sogar arbeitsplatzabhängigen Lösungen. Auch wird sich die Qualität der Visite dadurch verbessern. Patientengespräche werden nicht mehr durch die Suche nach notwendigen Informationen in Krankenhausinformationssystemen gestört. Mittel- bis langfristig werden wir in den nächsten Jahren auch die Schwelle überschreiten, in der Tablets im Gesundheitswesen nicht nur zur Informationsgewinnung, sondern auch gezielt zur Datenerfassung verwendet werden. Diese Möglichkeiten wirken sich dann noch zusätzlich positiv auf den Klinikalltag aus. Nicht zuletzt sollten wir auch an die Ärzte im Hintergrunddienst denken: Mobile Lösungen werden hier unterstützend zum Einsatz kommen.



DR. THOMAS SCHMEIDL
KLINIKUM GARMISCH-PARTENKIRCHEN

Mobile Lösungen ermöglichen neue Vorgehensweisen, die an eine Umkehrung des Leitsatzes „IT Follows Process“ denken lassen. Ein Beispiel hierfür ist der Arzt, der die Wartezeit auf den Aufzug dazu nutzt, sich auf seinem Smartphone über eine Befundlage zu informieren. Der grundsätzliche Vorteil von IT – eine unmittelbare Verfügbarkeit aktueller Informationen – lässt sich auch auf neue Dokumentations-Workflows anwenden. Insofern stellen mobile Lösungen einen wichtigen Schritt auf dem Weg zum papierarmen Krankenhaus dar. Aufgabe der Hersteller ist es, Funktionsumfang und Bedienung der mobilen Lösungen entsprechend diesen typischen Workflows zu optimieren. Aufgabe der Betreiber ist es, Arbeitsabläufe so zu modellieren, dass papiergebundene Zwischenschritte möglichst entfallen. Das beinhaltet auch ein entsprechendes Hardware-Konzept. Insofern stellen mobile Software, Hardware und Workflows eine konzeptionelle Einheit dar, die nur in ihrer Gesamtheit erfolgreich eingeführt werden kann.



CHRISTOPH KREUTNER
MERIAN ISELIN

Zwei Veränderungen scheinen wahrscheinlich. Zum einen verlangt der Drang nach optimierten Prozessen und Wirtschaftlichkeit schon jetzt, alle Daten immer am Mann zu haben. Zum anderen werden der Umgang mit Cloud-Services und die daraus resultierenden Vorteile zwangsläufig Einzug in unser Arbeitsleben halten. Die Everything-Online-Strategie setzt sich durch, denn von der digitalen Datenerfassung und -speicherung zur orts- und zeitunabhängigen Verteilung dieser Daten ist es ein logischer und technisch unkomplizierter Schritt. Die Herausforderungen liegen im Bereich des Datenschutzes und der Kompatibilität der Daten. Denn in logischer Konsequenz wird der Wunsch aufkommen, auch auf Daten aus anderen Systemen als dem eigenen zugreifen zu können. Ich sehe in Zukunft tatsächlich den Arzt in der Notfallambulanz, der mit einer Fingerbewegung alle relevanten Daten zum Patienten auf seinem Tablet vorfindet und dadurch die Behandlung zum Wohl des Patienten optimieren kann.



HARALD VERLOOP
ALPHATRON MEDICAL SOLUTIONS

Unter mobilen Geräten verstehen wir nicht nur Tablet-PCs oder Smartphones, sondern vor allem auch mobile Visitenwagen. Ausgestattet mit modernster Technologie fungieren diese als Docking-Station für eine Vielzahl von diagnostischen, therapeutischen und dokumentarischen Prozessen. Durch die schnell wachsende Anzahl an handlichen, drahtlosen, mobilen Geräten wird das medizinische und pflegende Personal künftig in der Lage sein, den Patienten effizienter und gleichzeitig persönlicher zu betreuen. Außerdem ermöglichen mobile Geräte einen multidisziplinären Behandlungsansatz und damit einen patienten- und fallorientierteren Workflow.



DR. GERO LURZ
SAP

Mobile Smart-Devices ermöglichen eine sehr viel höhere Prozessnähe der IT-Unterstützung für den fachlichen Anwender in seiner mobilen Arbeitssituation, beispielsweise am Point of Care. Mit wenigen, intuitiv bedienbaren, professionellen Apps können manche Anwender sicher heute schon 50 % ihrer Aufgaben mobil bewältigen. Mit SAP EMR Unwired (für iOS, Android und Win8) beispielsweise kann man schon heute jederzeit mobil auf die relevanten Inhalte der Patientenakte zugreifen. Wenn wir in Zukunft davon ausgehen, dass jeder Anwender immer ein mobiles Gerät bei sich hat, dann können nicht nur etablierte Workflows beschleunigt werden, sondern es kann eine völlig neue Dimension in der Zusammenarbeit entstehen.



JAN BÜRGER
MEIERHOFER AG

Die Zukunft liegt in der Digitalisierung der Information am Point of Care und damit noch stärker als bisher in der Prozessorientierung. Nur durch das Herauslösen einzelner Prozesse lassen sich selbige effektiv mobil machen. Die Vision ist hier eine Art App-Center für die verschiedenen Prozesse (OP-App, Pflege-App, Visiten-App), in dem die einzelnen Apps in Kommunikation mit dem KIS stehen. Die am Point of Care notwendige Prozessinformation kann mobil vor Ort eingegeben oder angesehen werden – die umfassenden Detailinformationen stehen nach wie vor im KIS zur Verfügung. Gleichzeitig würde ein App-Center auch die Nutzung verschiedener Endgeräte vereinfachen sowie eine schrittweise Einführung verschiedener mobiler Prozesse ermöglichen.



Welche Hürden gilt es beim FLÄCHENDECKENDEN EINSATZ IM KRANKENHAUS ZU ÜBERWINDEN?



BERNHARD CALMER
SIEMENS HEALTHCARE

Das ist abhängig vom Anwendungsfall: In vielen Fällen reicht ein rein lesender Zugriff oder eine einfache Schreibfunktion. Für andere Use Cases benötigt man eine tiefe Integration in das KIS. Damit stellen sich viele Fragen: Ist die Netzabdeckung im Krankenhaus ausreichend für einen ortsunabhängigen Zugriff auf die Funktionalitäten? Wie schaffe ich die technische Basis für eine tiefe Integration der mobilen Anwendungen ins KIS, um diese Anwendungen nachhaltig nutzen zu können? Vor diesem Hintergrund sehen wir bei Siemens Mobility als integralen Bestandteil unserer Systeme. Denn hier – und weniger in der eigentlichen mobilen Anwendung – wird die Basis für die Funktionalität geschaffen. Wir als Hersteller müssen unsere Kunden und Anwender auch davon überzeugen, dass schnelle, aber oberflächliche Lösungen mittelfristig in eine Sackgasse führen und dass nur ein sauber abgestimmtes Gesamtkonzept auf einer entsprechend ausgearbeiteten technischen Basis mittel- bis langfristige eine echte Arbeitserleichterung und Effizienzsteigerung bringen kann.



SVEN GOLDBECK
PLANORG

Als eine Hürde sehen wir in vielen Krankenhäusern den flächendeckenden Ausbau mit W-LAN in den Krankenhausbereichen, in denen mit Mobilgeräten gearbeitet werden soll. Ein weiterer Punkt sind die Hygieneanforderungen an die Endgeräte, die die Frage nach sich ziehen, welche Geräte überhaupt zum Einsatz kommen. Ganz entscheidend ist natürlich die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen, die auch beim mobilen Zugriff auf Patientendaten gewährleistet sein muss. Und schließlich stellen mobile Geräte auch eine Anforderung an die IT, nämlich dann, wenn es um die notwendige Software-Verteilung geht.



JAN EHLTING
BRIGHTONE

Häufig gibt es keine oder kaum Erfahrungen mit iPads oder Kenntnis darüber, wie diese professionell betrieben werden. Mittels Mobile Device Management können die Geräte aber professionell und sicher fernverwaltet werden. Auch der Aufbau oder Ausbau eines geeigneten WLANs erfordert in den Kliniken eine gewisse Vorbereitungszeit. Hierbei sehen Entscheidungsträger klar die Vorteile einer Online-Lösung gegenüber einer Offline-Lösung, die mit Synchronisation arbeitet. Nur wenn die mobilen Daten aktuell sind, können Entscheidungen getroffen werden. Ferner erfordern Zugriffe auf Fremdsysteme wie z. B. PACS zwingend eine Netzwerkverbindung. Ein flächendeckendes WLAN wird daher mittlerweile als strategische Infrastrukturinvestition betrachtet.



MATTHIAS MEUNIER
XONION

Mobile Lösungen im klinischen Umfeld erfordern die Bereitstellung einer ausreichenden WLAN-Infrastruktur. Offlinefähige Lösungen können die Infrastrukturanforderungen entschärfen. Ein nicht zu vernachlässigendes Thema ist die Hygiene. Hierbei können Cases zum Einsatz kommen, die in ausreichender Zahl und verschiedensten Formen von Drittanbietern angeboten werden. Es muss aber auch an vermeintlich triviale Probleme wie Ladestationen und Diebstahlschutz für die Geräte gedacht werden. Um eine Vielzahl von Geräten zu verwalten, ist ein Mobile Device Management dringend anzuraten. Es ist davon auszugehen, dass die technischen und organisatorischen Voraussetzungen in den Krankenhäusern in den nächsten Jahren gegeben sein werden. Für ein erfolgreiches Projekt sollte man den Faktor Mensch und das Change Management nicht unterschätzen. Auch geht eine mobile Lösung für Kliniken weit über eine reine App hinaus.

Welche Hürden gilt es beim FLÄCHENDECKENDEN EINSATZ IM KRANKENHAUS ZU ÜBERWINDEN?



**OLIVER LOHN
DIAKO**

Zunächst einmal erschweren gesetzliche Regularien derzeit die Nutzung deutlich, gerade in der Radiologie sind die Anforderungen hier sehr hoch. Auch der Datenschutz will hier beachtet werden. Darüber hinaus ist mir kein großer KIS-Anbieter bekannt, der seine Applikation für mobile Endgeräte grundlegend geändert hätte. Ergonomie und Design scheinen leider immer noch unüberwindbare Forderungen des Kunden zu sein, die in der Vergangenheit verschlafen wurden. Und schließlich bedarf es Mut zu Investitionen. Ich kann nur jedem zu diesem Mut mit neuen Geräteklassen raten und nicht abzuwarten bis alles zu 100 % fertig ist.



**CHRISTOPH KREUTNER
MERIAN ISELIN**

Meine Erfahrungen zeigen mir, dass eine intuitive Bedienung von entscheidender Bedeutung für den Erfolg mobiler Lösungen ist. Der Zugang zu mobilen Daten muss die Arbeitsprozesse unterstützen und darf diese nicht verkomplizieren. Akzeptanz wird man nur erleben, wenn der Endanwender solche Systeme nach eigenen Vorstellungen in seine Arbeitsabläufe integrieren kann – und nicht umgekehrt. Ist der Umgang mit mobiler Datenverteilung so einfach wie der Umgang mit Stift und Papier, werden die Anwender neue Wege finden, diese Informationsquellen für sich zu nutzen. Wichtig ist es dabei, die Benutzeroberfläche so einfach wie nötig zu halten. Der eigentliche Zweck sollte im Vordergrund stehen und nicht das technisch Mögliche. Hier sind die Hersteller gefragt, die sich nicht mit Features überbieten sollten, sondern mit bester Usability.



**REINER NIEHAUS
CSC**

Einigen Herausforderungen muss noch begegnet werden, hierzu gehören die Bereitstellung der technischen Infrastruktur (Stichwort WLAN), hygienische Aspekte hinsichtlich der Nutzung, rechtliche Rahmenbedingungen und die Gewährleistung der Datensicherheit auch bei Verlust des mobilen Endgeräts. Eingesetzt in Ergänzung zu bestehenden stationären Lösungen und Geräten sind mobile Applikationen wirksame Helfer bei der Optimierung von Prozessen. Sie machen Anwender an wichtigen Punkten der Prozesskette unabhängig von ihrem Desktop-Arbeitsplatz und bringen Informationen direkt dorthin, wo sie gebraucht werden.



**CHRISTOPH BECKER
CGM.AKUT**

In einem ersten Schritt stehen neben hohen Investitionen in die Infrastruktur insbesondere die Fragen rund um die Betriebssicherheit im Blick. Darüber hinaus werden aber vor allem ein auf einzelne Kliniken bzw. Abteilungen genau zugeschnittener Workflow und die speziellen Anwendungsfunktionen in den Fokus der Betrachtung rücken. Wir sehen mittelfristig sehr viel mehr als nur das heute bekannte Auslagern von Einzelfunktionen auf mobile Endgeräte als Herausforderung für Kunden und Anbieter. Dieses zu managen erfordert ein erheblich umfangreicheres Configuration und Security Management in den KIS-Systemen. Dieser Herausforderung muss sich der gesamte Markt vom Anbieter bis zum Anwender stellen.



DR. THOMAS SCHMEIDL
KLINIKUM GARMISCH-PARTENKIRCHEN

Entscheidend ist, dass alle mobilen Lösungen, also auch die nichtmedizinischen (Material- und Menü-Bestellung, Patiententransport etc.), mit einem Konzept abgedeckt werden und entsprechend im Unternehmen konsentiert sind. Für den flächendeckenden Einsatz sind zunächst ein stabiles WLAN und ein funktionierendes (technisch und organisatorisch) Mobile Device Management essenziell. Die größeren Herausforderungen liegen sicher bei den Dokumentations-Workflows (Visite, Auftragskommunikation und Medikation, Pflegedokumentation etc.). Hier zeigt sich der Mehrwert oft erst mit der vollständigen Umsetzung, während Zwischenschritte zunächst eine heterogene Situation hinterlassen. Aufgrund der Komplexität der Einführung (Software, Hardware, Workflows etc.) erscheint hier eine stations- oder abteilungsweise Einführung sinnvoll.



JAN BÜRGER
MEIERHOFER AG

Neben den technischen Hürden wie der flächendeckenden Verfügbarkeit von WLAN und der Ausstattung mit Geräten gilt es auch von Hersteller- und Anwenderseite einige Punkte zu berücksichtigen. So sind die mobilen Geräte in der Regel kleiner als herkömmliche PC-Monitore, für die Darstellung steht also weniger Platz zur Verfügung. Wichtig ist, dass es nicht darum geht, den größtmöglichen Funktionsumfang und Detaillierungsgrad zu bieten, sondern die optimale Prozessunterstützung – die richtige Information zur richtigen Zeit am richtigen Ort. Hier muss zunächst einmal die erforderliche Software-Ergonomie im Sinne der Auswahl und ggf. der neuen Darstellung der relevanten Informationen hergestellt werden. Eine Umstrukturierung in Richtung Mobility und Datenerfassung am Point of Care bringt neben technischen und infrastrukturellen Änderungen auch immer organisatorische Änderungen mit sich, die häufig in ihrem Ausmaß unterschätzt werden.



DR. GERO LURZ
SAP

Sicher gibt es für Kliniken einige Hindernisse auf dem Weg zum flächendeckenden Einsatz zu überwinden. Diese betreffen zum einen die Infrastruktur mit WLAN oder 3G-Zugängen. Hier haben nicht alle Kliniken in der Vergangenheit ihre Hausaufgaben gemacht. Außerdem müssen die Einrichtungen sicherstellen, dass es eine umfassende Lösung für das Geräte- und Applikationsmanagement gibt. Hier plädiere ich für eine ganzheitliche Betrachtungsweise, die nicht versucht, mit der ersten Anwendung einen Return on Investment zu erzielen. Das setzt jedoch ein umfassendes Betriebskonzept voraus. Und schließlich erfordert der kosteneffiziente Einsatz mobiler Geräte eine gut durchdachte Mobility-Strategie. Kliniken sind gut beraten, dieses Thema auf Ebene der Geschäftsführung zu heben und für alle Unternehmensbereiche anzudenken.



HARALD VERLOOP
ALPHATRON MEDICAL SOLUTIONS

Derzeit sind die theoretischen Möglichkeiten und damit auch die Vorteile mobiler Technologien in der Praxis noch sehr eingeschränkt umsetzbar. Ein Grund dafür ist eine mangelnde Benutzerfreundlichkeit der Bedieneroberflächen von medizinischen Applikationen, die einen stärkeren Einsatz der Anwender momentan noch verhindern. Eine weitere Hürde stellen die organisatorischen Strukturen von Einrichtungen im Gesundheitswesen und deren Investitionskultur dar. Voraussetzungen für einen stärkeren Investitionswillen in mobile Technologien sind die Akzeptanz und der Glaube an multidisziplinäre Ansätze und deren Umsetzung.



JÜRGEN ROTH
MEDAVIS

Zunächst gilt es die gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz digitaler mobiler Geräte in der Medizin zu schaffen. Darüber hinaus werden sich aus den aktuell sehr vielfältigen technischen Lösungsansätzen möglichst übergreifende Lösungen herauskristallisieren. Eine Klinik IT stößt sonst – bei Nutzung unterschiedlicher Endgeräte und Systeme - in der Betreuung allzu schnell an ihre Grenzen. Und nicht zuletzt ist die Klinik IT gefordert, die erforderliche Infrastruktur, wie leistungsfähige Funknetze und hochperformante Datenverbindungen, bereit zu stellen.



„Wer mobil sein will, muss digital werden“

Ein spontaner Schnappschuss, ein kurzer Blick auf die wichtigsten Nachrichten, die schnelle Suche nach der nächstgelegenen Tankstelle: Smartphones und Tablet-PCs machen nicht nur Spaß, sondern auch das Leben leichter. Aber besitzen sie auch das Potenzial, den Arbeitsalltag in Krankenhäusern zu verbessern? Oder ist der Einsatz mobiler Endgeräte am Patientenbett bloße Spielerei ohne echten Mehrwert? Für VISUS VIEW gibt Prof. Dr. Wolfgang Riedel, wissenschaftlicher Leiter des IfK Instituts für Krankenhauswesen in Braunschweig, Antworten auf diese Fragen.

VISUS VIEW: Prof. Riedel, über den Einsatz mobiler Endgeräte im Krankenhaus wird viel diskutiert, immer mehr Firmen entwickeln medizinische Apps. Aber ist Mobility ein wirklich ernst zunehmender Trend?

Wolfgang Riedel: Den Trend hin zur Mobilität gibt es im Alltagsleben bereits seit vielen Jahren, der klassische Desktop-PC hat langsam ausgedient. Mit einer gewissen Verzögerung erreicht dieser Trend nun auch die Krankenhäuser. Und

dass es denen ernst mit diesem Thema ist, merken wir daran, dass immer mehr Häuser nach Konzepten für eine sinnvolle Ausstattung des medizinischen und pflegerischen Personals mit mobilen Endgeräten fragen. Viele, insbesondere kleinere Häuser warten zwar noch ab. Ich persönlich glaube jedoch, dass der Mobilitätstrend nicht mehr aufzuhalten ist.

VISUS VIEW: Welche Beweggründe haben Krankenhäuser, in den Einsatz mobi-

ler Technologien zu investieren?

Wolfgang Riedel: Oftmals kommt der Impuls von den Ärzten, die mit mobilen Endgeräten ihre Arbeitsweise optimieren möchten. Das ist verständlich, sind Ärzte doch naturgemäß viel und häufig im Krankenhaus unterwegs. Und jede Tätigkeit, die am PC stattfindet, beispielsweise ein Befundabruf, ist mit einem zusätzlichen Gang verbunden, der wiederum Zeit kostet. Hinzu kommt, dass Ärzte eine hohe Affinität zu iPad und Co. besitzen.



Prof. Dr. Wolfgang Riedel,
wissenschaftlicher Leiter des IfK
Instituts für Krankenhauswesen in
Braunschweig

Der Trend zum Einsatz von Tablet-PCs und Smartphones ist also eindeutig anwendergetrieben – ein weiteres Indiz dafür, dass er sich durchsetzen wird.

VISUS VIEW: In welchen Bereichen und für welche Szenarien sind mobile Endgeräte nützlich?

Wolfgang Riedel: Grundsätzlich gilt, dass sich ein echter Nutzen erst dann ergibt, wenn alle Prozesse kritisch unter die Lupe genommen werden. Die Frage lautet: Welche Arbeitsschritte können mit einem Tablet-PC erledigt werden, um einen bestimmten Prozess zu optimieren? Momentan verfügen Krankenhäuser noch nicht über die notwendige Erfahrung, um zu entscheiden, wo und wie mobile Geräte von Nutzen sind. Darum ist es sinnvoll, hier mit einem erfahrenen Partner zusammenzuarbeiten und gemeinsam Konzepte zu entwickeln. Wenig sinnvoll ist es dagegen, auf Gerätewohl mit einzelnen Anwendungen, beispielsweise einer Diktat-App, zu star-

»Alle Prozesse müssen kritisch unter die Lupe genommen werden. Die Frage lautet: Welche Schritte können mit einem Tablet-PC wirklich optimiert werden?«

ten und zu gucken, wohin das führt – das führt zu gar nichts.

Auch die Wirtschaftlichkeitsberechnungen zeigen: Mobility an sich rechnet sich für Krankenhäuser nicht. Wirtschaftlich wird die Investition erst dann, wenn vor- und nachgelagerte Prozesse einbezogen werden, beispielsweise durch die Abschaffung der Papierakte.

VISUS VIEW: Aber genau an diesen Strukturen – digitale Patientenakte, zentrale Daten- und Archivstruktur – mangelt es in vielen Krankenhäusern. Droht die Mobilitätsstrategie daran zu scheitern?

Wolfgang Riedel: Tatsächlich sind das – neben einer WLAN-Infrastruktur – genau die Hürden, vor denen die Krankenhäuser heute stehen. Im Vergleich zur Papierakte ist die digitale Akte eher spärlich bestückt. Dadurch können die Potenziale mobiler Technologien, wie ortsunabhängiger Zugriff auf Befund- und Patientendaten, nicht ausgeschöpft werden. Unsere Erfahrung zeigt jedoch, dass durch das Thema „Mobility“ ein gewisser Druck ausgeübt wird, die Digitalisierung voranzutreiben. Wer mobil sein will, muss digital werden, das leuchtet jedem ein.

VISUS VIEW: Gibt es typische Bereiche, in denen mobile Geräte zu einer Prozessoptimierung führen, und umgekehrt Prozesse, die sich gar nicht für einen mobilen Workflow eignen?

Wolfgang Riedel: Ja, solche Bereiche haben sich in den vergangenen Monaten in unseren Untersuchungen herauskristallisiert. Typische Prozesse, die sich gut mobil abbilden lassen sind beispielsweise Befundschauen von radiologischen

Bilddaten aus dem PACS und RIS. Auch der Workflow rund um die Labordaten kann sehr gut digitalisiert und von einem Tablet-PC aus bedient werden. Die Erteilung eines radiologischen Auftrags lässt sich hingegen nicht gut in einen mobilen Prozess integrieren, weil eine ärztliche Unterschrift vorliegen muss und die wenigsten Häuser in der Lage sind, rechtssichere digitale Unterschriften zu generieren. Auch die Codierung der Leistungen lässt sich bisher nicht sinnvoll mobil umsetzen. Hier sind stationäre Arbeitsplätze noch sinnvoll.

VISUS VIEW: Mit welchen Bedenken werden Sie konfrontiert, wenn es um die Entwicklung von Mobility-Strategien geht?

Wolfgang Riedel: Da ist zuallererst die Datensicherheit zu nennen. Derzeit herrscht noch eine gewisse Angst, dass Daten in die falschen Hände geraten könnten, weil das WLAN-Netz angezapft werden könnte oder Geräte verloren gehen. Um das zu verhindern, gibt es heute gute, stabile und sichere Lösungen, zum Beispiel, dass die Inhalte vom Gerät gelöscht werden, sobald es sich aus dem Funknetz entfernt. Die Technik ist hier schon viel weiter als das Wissen der potenziellen Anwender. Die ersten Schritte in Richtung Mobilität bestehen deshalb darin, die Scheu vor der Technologie abzulegen und Bedenken gemeinsam mit Experten aus dem Weg zu räumen.

VISUS VIEW: Prof. Riedel, wir danken für das Gespräch.

// Weitere Informationen zum IfK unter:
www.ifk-braunschweig.de

Der gewisse Touch

Mobile Bilddaten per Fingerzeig

Seit etwa einem Jahr bietet der Bochumer Bildmanagementexperte VISUS mit JiveX Mobile eine PACS-Applikation für mobile Endgeräte – bisher jedoch nur als Prototyp in ausgewählten Krankenhäusern. Die nun bereits offiziell zugelassene Version des mobilen Viewers, ermöglicht es, auf einem Tablet-PC auch unterwegs und am Patientenbett per Fingerzeig auf Bild- und Befunddaten zuzugreifen. In einem ersten Schritt erfolgt die Freigabe für iOS, weitere Zulassungen erfolgen schrittweise – mit dem Ziel einer plattformunabhängigen Lösung.



„Das Feedback der Kunden, die JiveX Mobile in der Pilotphase getestet haben, war durchweg positiv: schneller Bildaufbau, intuitive Bedienbarkeit und hohe Funktionalität – so das Fazit der Anwender. Darüber hinaus haben wir auch wichtige Anregungen für Weiterentwicklungen bekommen, die wir teilweise schon umgesetzt haben. So etwa die Möglichkeit der Befundvorschau“, fasst Marc Bachstein, Teamleiter Web-Tech-

nologien bei VISUS, die Erfahrungen der knapp einjährigen Testphase zusammen.

Unabhängig von Zeit, Ort und Plattform

Wirklich verwundert sind die Entwickler von JiveX Mobile nicht über die hohe Akzeptanz, schließlich ermöglicht die Technologie einen orts- und zeitunabhängigen Zugriff auf relevante Bild- und Befunddaten. Marc Bachstein: „Die An-

wender, in der Regel Kliniker und Fachmediziner, können jederzeit innerhalb und außerhalb der Klinik auf Informationen zugreifen und sich Bilder schnell und unkompliziert ansehen. Während der Visite kann der Arzt beispielsweise diagnostische Bilder auf seinem mobilen Endgerät betrachten und dem Patienten zeigen.“ Zum Erfolg trägt auch bei, dass die Anwender den Umgang mit mobilen Endgeräten aus dem privaten Bereich



Marc Bachstein,
VISUS Teamleiter Web-Technologien

»Die Anwender, in der Regel Kliniker und Fachmediziner, können jederzeit innerhalb und außerhalb der Klinik auf Informationen zugreifen und sich Bilder schnell und unkompliziert ansehen.«

kennen und schätzen. Die Herausforderungen für Software-Entwickler wie Marc Bachstein und sein Team liegen also weniger in der grundsätzlichen Akzeptanz der Technologie, sondern vielmehr in der Umsetzung. Die Benutzeroberfläche muss extrem einfach und intuitiv sein, der gewohnte Spaß beim Umgang mit mobilen Technologien soll sich auch bei der beruflichen Nutzung einstellen. Darüber hinaus muss eine gute Performance garantiert sein, die einen schnellen Zugriff auf die gefragten Informationen ermöglicht.

Ebenfalls entscheidend ist, dass die Anwendung gut auf den verfügbaren, unterschiedlichen Plattformen läuft. Um das zu gewährleisten, basiert JiveX Mobile auf HTML5, einer Technologie, die es ermöglicht, von jedem Browser aus auf die Anwendung zuzugreifen. Entsprechend kann der mobile Viewer von jedem Desktop-PC, Laptop oder eben mobilen Endgerät bedient werden. Für Letztere besteht die Zulassung derzeit für iOS, die Freigaben für Windows und Android folgen schrittweise. Die Installation einer Software ist nicht notwendig, das Programm ist komplett webbasiert und kann als Stand-alone Applikation oder in Kombination mit einem klinischen System, beispielsweise einem mobilen KIS, gestartet werden. Aufgrund des flexiblen und offenen

Designs der Plattform kann dieser Ansatz unabhängig vom KIS-Hersteller realisiert werden. Durch die Verknüpfung mit dem KIS profitieren die Anwender von dem zentrierten Zugriff auf alle patientenrelevanten Daten aus nur einem System heraus.

Funktionsvielfalt und Datensicherheit auch unterwegs

Beim Bildmanagement an sich muss der Anwender auch bei der mobilen Anwendung auf nichts verzichten. Neben

allgemeinen Bildbetrachtungsfunktionen wie Fenstern, Zoomen, Verschieben oder Durchlaufen von Bildstapeln, hat der Arzt die Möglichkeit, sich den Befund in einer Vorschau anzeigen zu lassen oder Messungen vorzunehmen. Darüber hinaus können auch PDF-Dokumente betrachtet und Bilder in einer Bildmatrix verglichen werden. Und: Entsprechend der PACS-II Strategie, die VISUS mit JiveX Integrated Imaging verfolgt, können mobil auch nicht radiologische Daten wie Ultraschall- und Endoskopiebilder oder EKGs aufgerufen werden.

„Um nicht nur den Anwendern, sondern auch den Datenschutzrichtlinien gerecht zu werden, befinden sich die Bildinformationen nicht lokal auf einem Gerät, sondern auf einem Webserver. Das Arbeiten mit einem zentralen Datenpool stellt darüber hinaus sicher, dass die Anwender von jedem Arbeitsplatz auf identische und stets aktuelle Daten zugreifen“, erläutert der Entwickler.

JiveX Mobile eignet sich jedoch nicht nur dazu, die Bilddatenkommunikation innerhalb einer Einrichtung und am Patientenbett zu verbessern, sondern auch für den Einsatz als Portallösung über die Klinikgrenzen hinaus, beispielsweise für die Zuweiserkommunikation. „JiveX Mobile kann an jedes PACS angebunden werden. Es baut auf der bestehenden Infrastruktur des Hauses auf. Neben einer Endgeräte-Infrastruktur wird ein Netzwerk benötigt, worüber der Transfer der Daten erfolgt, sei es über WLAN oder UMTS. Bestehende Installationen können einfach um JiveX Mobile erweitert werden.“, so Marc Bachstein abschließend über die Anforderungen, die der Einsatz von JiveX Mobile an die Nutzer stellt.

// Weitere Informationen:

www.visus.com/de/produkte/arbeitsplatzsysteme

Konsolidierung

Alles Nötige, nicht alles Mögliche

Die Konsolidierung der IT innerhalb von Verbänden oder Klinikketten birgt enorme Potenziale in Sachen Prozess- und Ressourcenoptimierung. Doch Vorsicht: Nicht alles, was machbar ist, ist auch wirklich sinnvoll und führt zum gewünschten Effekt.

Bereits vor Beginn der Konsolidierung waren die zehn – von der KIT Services GmbH (kurz KIT) betreuten – Krankenhäuser der Knappschaft Bahn See (KBS) von einer teilweise homogenen Software-Landschaft geprägt. So waren alle führenden Systeme wie KIS, PACS oder das Laborinformationssystem über die Standorte hinweg weitestgehend herstellergleich. Die Betreiberkonzepte, die Versionen und Lizenzen, die Vernetzungs- und Anwendungsszenarien sowie der IT-Service vor Ort variierten jedoch stark. Organisatorische Absprachen der IT-Leiter untereinander gab es zwar, aber der Wissens- und Erfahrungsaustausch über Standorte hinweg sowie der Schulterschluss der Häuser bei Neuanschaffungen fanden nicht immer organisiert statt.

„In der Konsequenz wurde an zehn Standorten oft zehnmals die gleiche oder vergleichbare Arbeit geleistet und es fielen zehnmals Investitions- sowie Betriebskosten an. Um den gesamten IT-Prozess zu verschlanken sowie zeitliche und finanzielle Ressourcen effizienter einzusetzen, war es der Wunsch der Krankenhausgeschäftsführer, die IT der Knappschaftshäuser zu konsolidieren“, berichtet Christian Bauer, Geschäftsführer der KIT.

Das Pferd nicht von hinten aufzäumen

Am Beginn des Konsolidierungsprozesses standen grundsätzlich weniger die Fragen nach der konkreten Umsetzung

im Vordergrund, sondern vielmehr die nach den Zielen (monetär und anwenderbezogen) sowie nach der Verantwortlichkeit. Die gewünschten Effekte der Knappschaftskrankenhäuser waren eine zukunfts- und wachstumsfähige IT-Landschaft ohne Kostensteigerungen. „Wer mit der Umsetzung eines Großprojekts wie der IT-Konsolidierung über mehrere Standorte hinweg betraut werden soll, das muss jeder Verbund oder jede Kette für sich und anhand der individuellen Begebenheiten entscheiden. Ein komplettes Outsourcing der IT oder auch nur der Planung an einen Fremdanbieter kam für die KBS aus zwei Gründen nicht in Betracht: zum einen weil die KBS als Sozialversicherungsträger besonders strengen Auflagen hinsichtlich eines Outsourcings unterliegt. Zum anderen sollte die interne Abwicklung ein klares Signal an die Mitarbeiter dahingehend senden, dass der Konsolidierungsprozess nicht genutzt werden soll, um Mitarbeiter freizusetzen“, erläutert Christian Bauer.

Keine Demotivation durch Top-down-Entscheidungen

Durch die Zentralisierung der Infrastruktur ändert sich für die Mitarbeiter der einzelnen IT-Abteilungen alles – von den Verantwortlichkeiten bis zum täglichen Arbeitsablauf. Das ruft Sorgen und Unsicherheiten hervor, die ernst genommen und aufgegriffen werden sollten.

Darum hat die KIT die Mitarbeiter der einzelnen Standorte von Beginn an und noch bevor das Konzept erarbeitet





wurde ins Boot geholt. In regelmäßig stattfindenden Workshops wurden die Vorteile der Konsolidierung erarbeitet, Motivationen besprochen und die Rollen des Einzelnen definiert und gestärkt. In einem nächsten Schritt wurde dann das gesamte Konsolidierungskonzept gemeinsam mit den IT-Leitern der einzelnen Krankenhäuser entwickelt.

Überprüfung der Wirtschaftlichkeit

Vor der Implementierungsphase durchlief das Konzept die klassische Wirtschaftlichkeitsberechnung im Vergleich zu einer Unterlassungsalternative. Verglichen wurde dabei die Fortführung des Status quo mit der Neuausrichtung der IT in einer gemeinsamen Organisation. Das Ergebnis: Die IT der Knappschaftskrankenhäuser wird durch die Konsolidierung in den kommenden fünf Jahren zwar nicht günstiger als zum Zeitpunkt der Konzeptentwicklung. Allerdings steigen die Kosten dank der Zentralisierung bei gleichzeitigem Wachstum nicht so stark, wie es ohne Konsolidierung der Fall wäre. Oder anders gesagt: Bei gleichbleibenden Kosten hat die IT die Möglichkeit zum Wachstum und zur Qualitätssteigerung. Letztere wird vor allem durch schnellere Reaktionszeiten und einen verbesserten Support möglich.

So konsolidiert die Knappschaft
Herzstück der künftigen IT-Infrastruktur der Knappschaftskrankenhäuser ist der

KIT-MIGRATIONSPLAN





Christian Bauer,
Geschäftsführer der KIT

»Um den gesamten IT-Prozess zu verschlanken, war es der Wunsch der Krankenhausgeschäftsführer, die gesamte IT zu konsolidieren.«

zentrale Serverstandort am Universitätsklinikum Knappschafts-Krankenhaus Bochum. Das heißt, die Server an den einzelnen Standorten werden nahezu vollständig aufgelöst (mit Ausnahme der PACS-Server) und alle Daten werden zentral in Bochum vorgehalten. Das gilt auch für die Patientenakten. Von diesen werden alle zehn Minuten Sicherungskopien in die einzelnen Häuser und auf die Stationen gespielt, sodass im Fall eines Server- oder Netzwerkausfalls aktuelle Daten vor Ort verfügbar sind. Der finanzielle Vorteil, den diese Zentralisierung dauerhaft mit sich bringt, liegt auf der Hand: Künftig muss nur noch eine Server-Landschaft gepflegt und gewartet werden. Darüber hinaus bietet dieser Ansatz die Möglichkeit, große Serverkapazitäten vorzuhalten, die Raum für Wachstum lassen.

In allen Häusern werden künftig einheitliche Systeme und Software-Varianten laufen, die – und auch das war entscheidend – automatisch installiert und aktualisiert werden können. Updates werden so nur noch einmal aktiviert, was Zeit und Kosten spart.

Ein weiteres wichtiges Kriterium war das Verwenden von Standardkonzepten, die sich in der Industrie bereits bewährt haben. Der klassische IT-Basisbetrieb im Krankenhaus unterscheidet sich letztlich nicht wesentlich von dem eines Warenhauses, wenn es beispielsweise um die Umsetzung einer zentralen Berechtigungssteuerung geht. Unterschiede gibt es schließlich auf

der Anwenderseite: so arbeitet ein Arzt nicht allein von einem Arbeitsplatz, sondern wechselt diesen mehrmals täglich. Schätzungen zufolge kostet das jeweilige Einloggen in das System von jedem neuen Arbeitsplatz im Durchschnitt zwischen zehn und 20 Minuten pro Arzt und pro Tag. Eine wesentliche Neuerung – und für die Anwender wohl die augenfälligste – ist darum ein Single-Sign-on-System, also das automatische Einloggen an jedem Arbeitsplatz mit einem individuell kodierten Schlüssel in Form einer RFID-Karte.

Ausnahme PACS

Eine wichtige Ausnahme von der Zentralisierung bildet das PACS: Trotz hoher Bandbreiten von den einzelnen Standorten zum Server hat sich die KIT Services GmbH gemeinsam mit den IT-Leitern in einem ersten Schritt gegen eine Datenbündelung am Standort Bochum entschieden. Grund dafür ist die notwendige hohe Verfügbarkeit großer Datenmengen im gesamten Krankenhaus. Voraussetzung für diesen Sonderweg ist der Einsatz eines PACS, das alle Anforderungen für ein vernetztes Szenario von sich aus mitbringt. Hier vertrauen die KBS-Häuser auf JiveX. Christian Bauer: „VISUS hat sich das Thema „standortübergreifende“ Zusammenarbeit von jeher auf die Fahne geschrieben, beispielsweise auch durch die Anbindung an den Teleradiologieverbund via DICOM E-Mail. Entscheidend ist, dass auf der einen Seite Zugänge zwi-

sehen den Krankenhäusern sauber getrennt werden können und dass auf der anderen Seite eine reibungslose Kommunikation ermöglicht wird.“

Mit Blick auf eine mögliche Konsolidierung in der Zukunft muss das PACS darüber hinaus ausgereifte Möglichkeiten für eine sichere und datenschutzkonforme Mandantentrennung bereithalten.

Ein weiterer Aspekt ist unter dem Gesichtspunkt der Konsolidierung wichtig: Ganzheitlich betrachtet zählt hierzu nämlich auch die Konsolidierung der Bildarchive im kompletten Krankenhaus. Wichtiges Kriterium für die KBS war darum die sogenannte PACS-II Strategie, die VISUS mit JiveX Integrated Imaging verfolgt, also die Einbindung aller Bilddaten auch außerhalb der Radiologie. Durch die Einbindung beispielsweise der Endoskopie- oder Kardiologiedaten können in den Häusern Subsysteme reduziert und alle Daten über einen einheitlichen Viewer abgerufen werden. Das spart wiederum Schnittstellen-, Wartungs- und Lizenzkosten.

Künftig werden die Häuser auch mit mobilen Endgeräten ausgestattet. Insgesamt werden 3.000 iPads ausgerollt, die über das KIS Zugriff auf die Patientendaten inklusive Bild- und Befunddaten gewähren. Möglich wird das durch eine speziell entwickelte App des KIS-Herstellers und den Einsatz von JiveX Mobile.

// Weitere Informationen:
www.kit-services.de

PACS im Fokus

Was Sie von Ihrem PACS erwarten sollten

In der Gesundheits-IT scheint ein wahrer Glaubenskrieg entfacht zu sein: Da stehen sich Generalisten und Spezialisten vehement gegenüber und proklamieren jeder für sich die IT-Landschaft in Krankenhäusern und Praxen. Leidtragende sind IT-Leiter und Anwender, die bei der Frage nach dem richtigen System zwischen die Fronten geraten. Dabei verlaufen diese – zumindest im Bild- und Befundmanagement – gar nicht so starr, wie es so mancher Anbieter Glauben machen will. Moderne PACS-Lösungen zeichnen sich durch eine tiefe Funktionalität, klinikweite Einsatzmöglichkeiten sowie eine offene Architektur aus und fordern von niemandem Kompromisse. Vorausgesetzt, die Einrichtungen wissen, worauf es bei Ausschreibungen ankommt.



Die Verwendung von Standards bringt die notwendige Offenheit und Flexibilität für ein modernes Bildmanagementsystem.

Offen für alle – das ist Standard

Die Anzahl an Schnittstellen ist im Bereich Bildmanagement von jeher hoch und durch die Einbindung nicht radiologischer, bildgebender Modalitäten in das PACS wächst sie unaufhörlich weiter. Entscheidendes Merkmal des modernen PACS und Grundvoraussetzung für eine optimale Prozessunterstützung im klinikweiten Bild- und Befundmanagement ist

darum die Offenheit des Systems in alle Richtungen. Konkret bedeutet das, dass die Schnittstellen zu den Informationssystemen wie KIS, RIS oder CIS ebenso systemunabhängig vorhanden sein sollten wie die zur Infrastruktur, also zu SAN, NAS oder Langzeitarchiv. Damit einher geht eine hohe Interoperabilität – ebenfalls unabhängig vom Hersteller des zu integrierenden Systems.



Ein PACS sollte maximale Prozessunterstützung bieten – dazu zählt auch der Einsatz mobiler Lösungen.

Besonderes Augenmerk sollte auf die nahtlose Anbindung der Modalitäten gerichtet werden: Nur ein flexibel erweiterbares und herstellernertrales PACS bietet die Möglichkeit, das Bild- und Befundmanagement individuell auszuweiten – sowohl auf neue Geräte als auch auf andere Abteilungen oder Standorte. Dabei geht es nicht allein um die reine Anbindung, sondern um eine tiefe Integration, die das Einrichten intelligenter Hanging- und Reading-Protokolle erlaubt und so erst einen wahren Mehrwert schafft.

Gewährleistet wird eine solche Systemoffenheit durch die Verwendung von Standards, die im PACS-Bereich dank IHE und Formaten wie DICOM, HL7 oder XML extrem weit gediehen und international anerkannt sind. Außerdem sollte das PACS in der Lage sein, auch solche Modalitäten aufzunehmen, die ihrerseits noch nicht über die bewährten Standards verfügen. Im Sinne eines ganzheitlichen Bildmanagements müs-

sen auch die Daten älterer Ultraschallgeräte oder EKGs Einzug in das PACS halten und in DICOM-Daten umgewandelt werden. Ist das PACS nicht in der Lage, Daten intelligent umzuwandeln, müssen Einrichtungen entweder massive Dokumentationslücken in Kauf nehmen oder ihren Gerätepark modernisieren.

PACS-II und Spezialsysteme: Wie passt das zusammen?

Die Offenheit der Systeme widerspricht nicht dem Trend, die IT-Landschaft abteilungsübergreifend zu konsolidieren und auf ein einheitliches Bild- und Befundmanagement zu setzen. Im Gegenteil: Die Möglichkeit zur tiefen Integration der Modalitäten und die starke Einbindung in die Informationssysteme bildet hierfür die Voraussetzung. Denn durch die Verwendung von Standards und Möglichkeit zur Umwandlung in diese – hauptsächlich DICOM – wird der Aufbau eines konsistenten und patientenbezogenen

Bild- und Befundarchivs über alle Abteilungen hinweg möglich. Konsolidiert werden dabei die unterschiedlichsten Optionen zur Verwaltung, Betrachtung und Archivierung der Daten, die bisher oft autark nebeneinander laufen. Ziel ist es, alle Daten mit nur einem Knopfdruck aus dem KIS heraus aufrufen und in dieses einspielen zu können.

Das entsprechende Motto lautet: integrieren statt ablösen, verbinden statt trennen. Tatsächlich werden dabei Aufgaben von dezentralen Spezial-Workstations auf ein zentrales, webbasiertes System verlagert. Das geschieht jedoch ganz im Sinne eines effizienten Workflows, da alle Daten einheitlich auf einem Viewer von jedem Standort aus abgerufen werden können. Das schließt jedoch nicht aus, dass spezifische Befunderstellungen, beispielsweise auf Basis von Unterstützungssystemen, nach wie vor an hierfür vorgesehenen Arbeitsplätzen durchgeführt werden. Entschei-



Die Funktionsvielfalt eines PACS in der Radiologie lässt sich auch auf andere klinische Bereiche übertragen.

dend ist, dass diese Daten in ein und demselben System landen und für alle verfügbar sind.

Aus dem Werkzeugkasten der Radiologie bedienen

Neben einer zentralen Datenvorhaltung bietet die Nutzung des PACS als klinikweites Bild- und Befundsystem (PACS-II) noch einen Mehrwert: Funktionalitäten aus dem radiologischen PACS besitzen großes Potenzial, die Prozesse in anderen klinischen Bereichen zu verbessern. So eignen sich die Vermessungswerkzeuge optimal zur Quantifizierung von Wunden, die 3D-Volumendarstellung unterstützt den Unfallchirurgen bei seiner OP-Planung und die Kardiologen profitieren von Bearbeitungsmöglichkeiten der EKG-Kurven ebenso wie von dem parallelen Aufruf von Bewegtbildern, beispielsweise zum Vergleich einer aktuellen Linksherzkatheter-Untersuchung mit einer Voruntersuchung.

Durch die konsequente Umsetzung der DICOM-Strategie und die Offenheit des PACS lassen sich für die Zukunft weitere Szenarien denken, zum Beispiel die Integration von Biosignalen aus der Intensivmedizin in das System.

Prozesse verstehen, abbilden und optimieren

Entscheidend für den erfolgreichen Einsatz eines PACS ist, dass es eine maximale Prozessunterstützung bietet – was sich nur auf den ersten Blick selbstverständlich anhört. Die Anforderungen an ein intelligentes Bild- und Befundmanagement verlangen einen hohen Grad an Spezialisierung, den nur reine PACS-Anbieter wirklich erfüllen können. Apropos Spezialisierung: Auch in Bezug auf PACS-Funktionalitäten gilt das bewährte Motto „Schuster, bleib bei deinen Leisten“. Nicht immer ist es sinnvoll, dass alle Funktionen des PACS auch vom Hersteller selbst entwickelt werden. Gerade in dem Bereich der CAD-Systeme ist die Kooperation mit etablierten Anbietern von Spezialsoftware häufig sinnvoll. Kernkompetenzen rund um Bild, Darstellung, Verteilung und Archivierung – etwa die Bildregistrierung, die Einbindung der Tomosynthese, die Gefäßdarstellung, das Capturing oder Screenshot-Funktionen – sollten hingegen aus den Entwicklungslaboren des PACS-Herstellers kommen. Ein gelungener Mix aus Eigenentwicklung und Integration von Spezialsystemen bildet

die Basis für eine stark prozessorientierte Unterstützung.

Bei der Wahl eines PACS sollten Krankenhäuser darüber hinaus nicht allein auf punktuelle Funktionen achten, sondern darauf, dass der gesamte Workflow mittels intelligenten Hanging- und Reading-Protokollen unterstützt wird. Ausschlaggebend ist, dass der PACS-Hersteller die Datenwege und die Bedeutung der Daten innerhalb des gesamten Behandlungskomplexes versteht und abbilden kann, dazu zählt auch die tiefe Einbindung in das KIS, unabhängig vom Hersteller. Ebenfalls der Prozessunterstützung dient die Verbesserung der interdisziplinären Zusammenarbeit im Rahmen von Fallkonferenzen mittels PACS: Kalenderfunktionen, Screenshot-Funktion oder das Capturing, also das Einfrieren des Befundsettings, erleichtern die Präsentation von Patientendaten und sollten vom System bereitgestellt werden.

Zusammengefasst gilt: Das PACS muss in der Lage sein, sich den individuellen Strukturen eines Hauses anzupassen – nicht umgekehrt.

// Weitere Informationen:
www.visus.com

Aus den Märkten

Nach der Digitalisierung ist vor der Zentralisierung

Mittlerweile vertrauen rund 1.000 Kunden weltweit auf JiveX. Und so unterschiedlich die Sprachen der einzelnen Länder sind, in denen VISUS vertreten ist, so verschieden sind auch die Anforderungen an das Produkt. Einen gemeinsamen Nenner gibt es dennoch: den Wunsch nach einer flexiblen Lösung, die den jeweils notwendigen Workflow abbildet und unterstützt.



Rudolf Heupel, VISUS Vertriebsleiter Deutschland



Hans Willi Lohrke, VISUS Vertriebsleiter International

„Und genau bei der Frage nach der Abbildung der Prozesse geht die Schere zum Teil weit auseinander. Denn während beispielsweise die skandinavischen Länder oder die Niederlande extrem weit bei der Digitalisierung der Daten im gesamten Krankenhaus sind, geht es in osteuropäischen Ländern noch ganz klassisch um die Digitalisierung der Radiologie“, erklärt Hans Willi Lohrke, verantwortlich für den internationalen Vertrieb und das internationale Partnergeschäft bei VISUS. Ein Fokus im internationalen Bereich liegt deshalb darauf, insbesondere in den osteuropäischen Ländern ein starkes Partnernetz aufzubauen, das nicht nur den Vertrieb, sondern auch den gewohnt guten VISUS Service und Support bietet. „Es reicht hier nicht, ein gutes Produkt für die Radiologie zur Verfügung zu stellen. Vielmehr müssen wir durch exzellenten Service und gute Partnerschaften Prozesse definieren, mitgestalten und weiterentwickeln. Denn eines ist klar: Erst kommt die Digitalisierung, dann die Zentralisierung. Und diesen Weg möchten wir von Beginn an ebnen“, ergänzt Hans Willi Lohrke.

Den Weg vom reinen Bild- zum Bild- und Befundmanagement sind andere Länder bereits gegangen, allen voran die Niederlande. Die Integration von nicht radiologischen Daten in das PACS hat hier schon fast Tradition – ein Trend, der im vergangenen Jahr auch nach Deutschland schwappte. „Mittlerweile ist die Integration von nicht-radiologischen und Non-DICOM Daten Bestandteil jeder PACS-Ausschreibung hierzulande. Damit einher geht der Wunsch nach einer konsolidierten Datenverwaltung und -archivierung, um möglichst alle Patientendaten zentriert abzubilden und krankenhausweit zur Verfügung zu

stellen. Mit JiveX Integrated Imaging haben wir hierfür eine entsprechende Lösung entwickelt, die genau das abbilden kann“, erklärt Rudolf Heupel, Vertriebsleiter Deutschland.

Ein Trend, der ebenfalls aus den Niederlanden kommt, ist die Einbindung von Dokumenten (z. B. PDFs) oder Vitaldaten (z. B. EKGs) in das PACS. Konkret bedeutet dies, dass das PACS zum medizinischen Archiv heranwächst, das in der Lage ist, alle patientenrelevanten Daten zu verwalten. „Wie das genau funktionieren kann, zeigt ein niederländischer Kunde, der bereits heute alle Studien als PDF in JiveX administriert und archiviert. Auf diesen Erfahrungen bauen wir nun auf“, so der Vertriebsleiter.

Neben diesen Trends und Tendenzen gilt es jedoch weiterhin, die Funktionsvielfalt und -tiefe des PACS für die klassische bildgebende Diagnostik weiterzuentwickeln. Ein Beispiel ist hier die Integration von Modalitäten, die bisher nicht im DICOM-Format im PACS bearbeitet werden konnten, beispielsweise die Tomosynthese. Auch die zunehmende Interdisziplinarität in den Kliniken ist ein wichtiger Faktor, der vom PACS unterstützt werden sollte.

Und schließlich gibt es doch noch ein Thema, das universell in den Vordergrund rückt: die Mobilität. Anwender in nahezu allen medizinischen Bereichen haben heute den Anspruch, Patientendaten nicht nur von einem Arbeitsplatz aus abzurufen, sondern von überall her. Mit JiveX Mobile ist VISUS auch für diesen Trend bestens gerüstet und kann seinen Kunden rund um den Globus die tägliche Arbeit wieder ein Stück weit erleichtern.

Digitalisierungsgrad in Krankenhäusern

Deutschland, ein Entwicklungsland?

Ein vergleichender Blick auf die durchschnittlichen europäischen und amerikanischen EMRAM¹-Scores, dem Benchmarking-Tool der HIMSS Analytics für den Einsatz und die Patientennutzen von IT im Gesundheitswesen, offenbart: Deutschland hinkt hinterher. Und zwar nicht nur ein bisschen. Auf einer Skala von 0 bis 7 erreichten 45 % der 324 Krankenhäuser, die sich dem Benchmarking unterzogen, die Stufe 0 - also keine. Warum eigentlich?





Uwe Buddrus, Managing Director,
HIMSS Analytics Europe

Um die Ausgangsfrage zu beantworten, muss man zunächst einen genauen Blick auf die Zielsetzung und die Fragestellung des EMRAM-Scorings werfen: „Wir messen den Grad der Digitalisierung im Krankenhaus, allerdings setzen wir diesen in den Kontext der Versorgungsverbesserung. Unsere grundlegende Prämisse ist: IT dient dazu, die Patientenversorgung zu verbessern. Der EMRAM-Score mit den Stufen 0 bis 7 gibt eine Indikation, bis zu welchem Grad die einzelnen Häuser diesen Anspruch umsetzen können sollten“, so Uwe Buddrus, Managing Director HIMSS Analytics Europe. Im Klartext: Das bloße Vorhandensein von IT-Systemen in Krankenhäusern allein reicht

nicht aus, um bei EMRAM zu punkten. Vielmehr fokussiert sich das Benchmarking auf das Ineinandergreifen von Prozessen und Systemen, die in einen realen Nutzen für den Patienten münden.

Ein Hindernis: Die Verwaltung kommt vor dem Patienten

Und genau hier liegt in deutschen Krankenhäusern der Hase im Pfeffer, wie Uwe Buddrus weiß: „Hierzulande wird der Fokus darauf gelegt, mittels IT die Ressourcenplanung und die Patientenadministration zu optimieren. Business-Intelligence-Ansätze, Qualitätsmanagement oder Data Warehousing stehen hoch im Kurs und sind gut in den Krankenhäusern implementiert. Solche Aspekte werden von dem Modell jedoch nur bedingt berücksichtigt, weil sie die Versorgung nicht direkt verbessern. Was häufig fehlt, sind hingegen fundamentale Systeme zur Erhöhung der Versorgungsqualität. Viele Häuser verharren beispielsweise auf Stufe 0, weil sie kein Apothekeninformationssystem haben.“

Das EMRAM Modell gibt beispielhaft an, welche Systeme zur Erreichung welcher Stufe hilfreich sind. Die einzelnen Komponenten sind dabei kein Muss, vielmehr zeigen sie die logischen Möglichkeiten auf, die eine Kombination der unterschiedlichen IT-Komponenten nach sich ziehen. CPOE-Systeme (Computerized Physician Order Entry), also IT-basierte Entscheidungsunterstützungen wie elektronische Medikationssysteme, sind beispielsweise nur dann sinnvoll, wenn als Basis eine elektronische Patienten-

Abbildung 1

Stufe	DE	IT	NL	ES	FR	UK	EU	US
Stufe 7	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,5 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,9 %
Stufe 6	0,3 %	0,6 %	3,8 %	4,3 %	6,3 %	0,0 %	1,4 %	9,1 %
Stufe 5	8,3 %	6,6 %	34,6 %	40,9 %	31,3 %	16,0 %	14,9 %	16,3 %
Stufe 4	1,9 %	1,8 %	3,8 %	6,7 %	15,6 %	0,0 %	2,8 %	14,4 %
Stufe 3	8,3 %	3,4 %	1,9 %	1,9 %	0,0 %	0,0 %	4,0 %	36,3 %
Stufe 2	34,9 %	26,7 %	55,8 %	18,8 %	25,0 %	36,0 %	27,2 %	10,1 %
Stufe 1	0,6 %	41,4 %	0,0 %	9,6 %	0,0 %	24,0 %	18,8 %	4,2 %
Stufe 0	45,7 %	19,5 %	0,0 %	17,3 %	21,9 %	24,0 %	30,7 %	7,8 %
N	324	498	52	208	32	25	1,354	5,441

EMRAM und Bildmanagementlösungen

Die Digitalisierung von Bild- und Befunddaten ist wesentlicher Bestandteil des EMRAM-Stagings. Während es in Stufe 1 lediglich um die Installation eines RIS/PACS geht, ist ein wichtiger Indikator der Stufe 3 bereits die Anbindung von Daten außerhalb der Radiologie an das PACS. Zur Erreichung der Stufe 5 ist – neben anderen fundamentalen Faktoren – ein komplettes elektronisches Bildmanagement erforderlich, das zentral verfügbar ist und redundante Bildverwaltungen vermeidet. Mit JiveX Integrated Imaging (PACS-II) und künftig mit JiveX Medical Archive unterstützt VISUS Krankenhäuser maßgeblich bei der Umsetzung dieser Ziele. Mit Erfolg, wie das EMRAM-Scoring des Klinikums Garmisch-Partenkirchen unter IT-Leiter Dr. Thomas Schmeidl zeigt: Der VISUS Kunde erzielte im vergangenen Jahr einen Score von 5,4.

akte vorhanden ist, die alle notwendigen Informationen automatisch in das Unterstützungssystem einspeist.

Bessere Ergebnisse erfordern Perspektivenwechsel

So ist auch zu erklären, dass verhältnismäßig wenige Häuser den Sprung über Stufe 2 hinaus schaffen, obwohl beispielsweise der Digitalisierungsgrad der Radiologie in Deutschland extrem hoch ist (vgl. Abbildung 1). „Gäbe es ein reines Bildmanagement-Benchmarking, würde Deutschland exzellent abschneiden, was jedoch zählt, ist die prozessuale Einbindung in den krankenhausesweiten Kontext“, ergänzt Buddrus. Im Laufe der Zeit hat das HIMSS-Analytics-Team

auch festgestellt, dass es nachweislich eine organisationsbedingte Hürde gibt, die den Schritt von Stufe 2 auf Stufe 3 verhindert. Während nämlich bis Stufe 2 administrative Systeme und die Schaffung einer Infrastruktur von patientenzentrierter Datenhaltung im Mittelpunkt stehen, geht es in Stufe 3 um die Veränderung von Prozessen, beispielsweise durch ein elektronisches Pflegemanagementsystem. Oder anders formuliert: Ab Stufe 3 lässt sich die IT nicht mehr an den Nutzern vorbei implementieren, vielmehr müssen Prozesse und Strukturen verändert werden. „Außerdem“, so der HIMSS-Analytiker, „kommen wir dann in einen

»Gäbe es ein reines Bildmanagement-Benchmarking, würde Deutschland exzellent abschneiden.«

Bereich, in dem sich der Nutzen der IT nicht mehr unmittelbar finanziell messen lässt. Wer ernsthaft die Versorgung durch den Einsatz von IT verbessern möchte, muss einen klaren Willen zur Investition bei gleichzeitigem Verzicht auf einen unmittelbaren Return on Investment mitbringen. Eine solche Kultur herrscht in Deutschland nicht vor.“

Anreize von außen schaffen

Ein entscheidender Grund für diesen digitalen Mangel macht HIMSS Analytics auch an dem Finanzierungsloch fest, das in Deutschland vorhanden ist. Das Gesamtbudget der Akutkrankenhäuser (etwa 1.600) für IT liegt bei 1,5 Milliarden Euro jährlich und damit gerade mal so hoch wie im verhältnismäßig dünn besiedelten Schweden. Nach HIMSS-Rechnungen fehlen zwischen 1

und 5 Milliarden Euro, um den tatsächlichen Bedarf zu decken – verglichen mit Ausgaben in anderen Bereichen ein eher geringer Betrag.

„Die Investition in IT zur Verbesserung der Patientenversorgung kann entweder durch politische Willensbildung forciert werden, wie es in Skandinavien der Fall ist, oder durch ökonomische Anreize, wie sie die Amerikaner durch das Meaningful-Use-Programm geben. Beides findet in Deutschland nicht statt, weshalb Deutschland im Vergleich eher schlecht abschneidet“, bringt Uwe Budrus abschließend das Dilemma auf den Punkt.

// Weitere Informationen:
www.himss.eu

Über HIMSS Analytics Europe

HIMSS ist eine global aufgestellte Organisation, deren Wurzeln in den USA liegen und die bereits 1960 gegründet wurde. Die Mitglieder der Non-Profit-Organisation sind Anwender, Firmen und andere Institutionen, beispielsweise die IHE. Die Mission der HIMSS ist es, den Einsatz der IT für die Verbesserung des Gesundheitswesens zu fördern, dafür unterteilt sich die Organisation in drei Kernbereiche: Events und Education, Analytics und Media. HIMSS Analytics Europe hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Mission der Organisation messbar zu machen, und hierfür das EMRAM-Modell konzipiert. Die generierten Daten und Informationen von derzeit europaweit etwa 1.900 Einrichtungen dienen nicht nur dazu, den Krankenhäusern eine Einschätzung über ihren Digitalisierungsgrad zu liefern, sondern auch dazu, politische und berufspolitische Entscheidungen zu unterstützen. Die Bewertungen von Stufe 0 bis Stufe 5 des EMRAM-Scores basieren auf der Auswertung eines sehr ausführlichen Fragebogens durch einen Algorithmus. Zur Erreichung der obersten beiden Stufen müssen zusätzlich prozessuale Veränderungen belegt werden, die durch ein mehrstufiges Audit überprüft werden. In Deutschland hat derzeit einzig das UKE in Hamburg die EMRAM-Stufe 7 erreicht.



European EMR Adoption Model SM	
Stufe	Cumulative Capabilities
Stufe 7	Vollständiges EMR; CCD-Transaktionen zur gemeinsamen Datennutzung; Data Warehousing; Berichte über das Resultat der Datenpflege, Qualitätssicherung
Stufe 6	Interaktion der ärztlichen Dokumentation mit vollständigem CDSS (strukturierte Vorlagen bzgl. klinischer Protokolle lösen Varianz- und Konformitätswarnungen aus) und geschlossene Medikationsverwaltung.
Stufe 5	Komplette PACS -Lösung ersetzt alle filmbasierten Bilder.
Stufe 4	CPOE zumindest in einem klinischen Service-Bereich bzw. für die Medikation (d. h. e Prescribing); möglicherweise gibt es auf Grundlage klinischer Protokolle Unterstützung bei klinischen Entscheidungen.
Stufe 3	Pflege-/klinische Dokumentation (Fließschema); möglicherweise gibt es Unterstützung bei klinischen Entscheidungen zur Prüfung auf Fehler während der Verordnungseingabe bzw. PACS ist auch außerhalb der Radiologie verfügbar.
Stufe 2	Speicher für klinische Daten (Clinical Data Repository; CDR) / elektronische Patientenakte; möglicherweise gibt es ein kontrolliertes medizinisches Vokabular, Unterstützung bei klinischen Entscheidungen (CDS) zur elementaren Konfliktüberprüfung, Dokumentenspiegelung und Funktionen zum Austausch von Krankheitsdaten (HIE).
Stufe 1	Unterabteilungen wie Labor, Radiologie und Apotheke sind alle installiert ODER die LIS-, RIS-, PHIS-Datenausgabe erfolgt online über externe Service Provider.
Stufe 0	Keine der drei Unterabteilungen (LIS, RIS, PHIS) ist installiert ODER es erfolgt keine Labor-, Radiologie-, Apotheken-Datenausgabe online über externe Service Provider.

© 2012 HIMSS Analytics Europe

Abbildung 2



Hospital Engineering Labor

Das Krankenhaus im Reagenzglas

Eigentlich ist alles da, wenn auch auf kleinem Raum: Aufnahme, Patientenzimmer, Arbeitsplatz, Krankenhausapotheke, OP und Rehabereich. Einzig die Patienten und das übliche, geschäftige Krankenhaustreiben fehlen auf den Fluren des Hospital Engineering Labors im Fraunhofer-inHaus-Zentrum in Duisburg. Und das soll auch so sein, denn im Modellkrankenhaus nimmt man sich Zeit - Zeit, um innovative Produkte und Lösungen sowie deren Zusammenwirken gründlich zu prüfen.

Ziel ist es, neue Verfahren und Abläufe mit Blick auf Patientensicherheit und Kostenaufwand zu testen, um die Versorgungsqualität in den Krankenhäusern der Zukunft zu verbessern. Ein wichtiger Baustein hierfür ist die Vernetzung durch die IT, die im Hospital Engineering Labor für das Bilddatenmanagement von VISUS bereitgestellt wird.

Am 18. Juli 2013 gab Barbara Steffens, nordrhein-westfälische Gesundheitsministerin, den Startschuss für das 350 Quadratmeter große Krankenhausreplikat. Ein Beispiel in ihrer Eröffnungsrede machte schnell klar, warum ein Realitäts-Check für neue Produkte so wichtig ist: Nachdem ein Haus die Telefonanlage in allen Patientenzimmern modernisierte, stiegen die Rufe nach Schwestern und Pflegern rapide an. Der simple Grund: Die hochmoderne und funktionale Telefonanlage war für die Patienten zu einer technischen Hürde geworden, gerade ältere Menschen benötigten für jeden Anruf die Unterstützung des Pflegepersonals. Für das Krankenhaus stellte die Anschaffung der neuen Telefonanlage also eine doppelte Belastung dar – es musste die Investitionskosten tragen und gleichzeitig einen höheren Personaleinsatz verkraften.

Nachhaltige Konzepte für bessere Wettbewerbsfähigkeit

Dass innovative Technologien nicht automatisch zu einer besseren Versorgung und mehr Effizienz führen, ist eine ebenso schlichte wie maßgebliche Einsicht – immerhin schreibt heute jedes fünfte Krankenhaus rote Zahlen. Sowohl Krankenhäuser als auch Industrie haben also ein reges Interesse daran, nachhaltige Konzepte zu entwickeln, die dem tatsächlichen Bedarf gerecht werden und gleichzeitig vorhandene Ressourcen schonen. Im täglichen Routinebetrieb eines Krankenhauses lassen sich diese jedoch nicht testen.

„Wir wollen im gesamten Prozessgeschehen einer Klinik unnötige Kosten vermeiden und durch intelligente Technik eine höhere Versorgungsqualität und Kosteneffizienz erreichen“, erklärt Dr. Wolfgang Deiters, stellvertretender Institutsleiter am Fraunhofer ISST, die Gründe für die Etablierung des Hospital Engineering Labors in den Räumen des Fraunhofer-inHaus-Zentrums in Duisburg. In Kooperation mit drei weiteren Fraunhofer-Instituten in Oberhausen (UMSICHT), Dortmund (IML) und Duisburg (IMS) sowie rund 80 Industrie-, Netzwerk-

.....
Auch der radiologische Arbeitsplatz –
hier ausgestattet mit JiveX – darf im
Labor-Krankenhaus nicht fehlen.



und Wissenschaftspartnern entstand hier eine Forschungs- und Kooperationsplattform, in der neue Ansätze getestet, probiert und nachjustiert werden können.

Bilddatenkommunikation mit JiveX

Neben Themen wie beispielsweise Logistik, sensorgestützte Assistenzsysteme oder Energieversorgung hat sich die standortübergreifende Vernetzung und Verfügbarkeit von Daten als Schwerpunktthema im Hospital Engineering Labor herauskristallisiert. Als Experte und deutscher Marktführer für Lösungen im gesamten Bildmanagementprozess beteiligt sich VISUS mit seinem in der Praxis bereits bewährtem JiveX System an der Optimierung künftiger Prozesse.

Im Hospital Engineering Labor übernimmt JiveX die Aufgabe, alle wichtigen Anwendungen mit einer durchgängigen und einheitlichen Plattform auf Basis moderner Web-Technologien an jedem Arbeitsplatz bereitzustellen. Die Plattform übernimmt dabei die gesamte Logistik

von der Bildakquisition bis hin zur Bild- und Befundverteilung und Archivierung. Dafür setzen die Bochumer ihre Erfahrungen aus dem Bereich PACS-II Integrated Imaging ein, der PACS-Architektur, die bereits in der Praxis abteilungsüber-

greifend das Bild- und teilweise Befundmanagement bündelt. Durch die tiefe Integration in die führenden IT-Systeme RIS und KIS ermöglicht JiveX Integrated Imaging eine klinikweite Vernetzung und die bidirektionale Kommunikation mit der Patientenakte. Durch die simulierte Anbindung zum Teleradiologieverbund Ruhr (TVR) wird darüber hinaus auch die sektorübergreifende Weiterleitung von Bilddaten innerhalb großer medizinischer Netzwerke nachgestellt.

„Projekte wie das im Fraunhofer-in-Haus-Zentrum bieten eine fantastische Möglichkeit, unsere Produkte mit denen anderer Hersteller, beispielsweise aus dem OP-Bereich, zu kombinieren und die Bereitstellung wichtiger Bild- und Befunddaten weiter zu optimieren. Bereits heute bieten wir unseren Kunden ausgefeilte Lösungen für die Bildverteilung. Im Hospital Engineering Labor können wir diese für künftige Herausforderungen unter Real-Life-Bedingungen weiterentwickeln – gemeinsam mit Anwendern und Industriepartnern. Davon versprechen wir uns einen großen Nutzen, vor allem für unsere Kunden“, so Jörg Holstein, Geschäftsführer von VISUS, über die Gründe des Engagements des Bochumer Unternehmens.

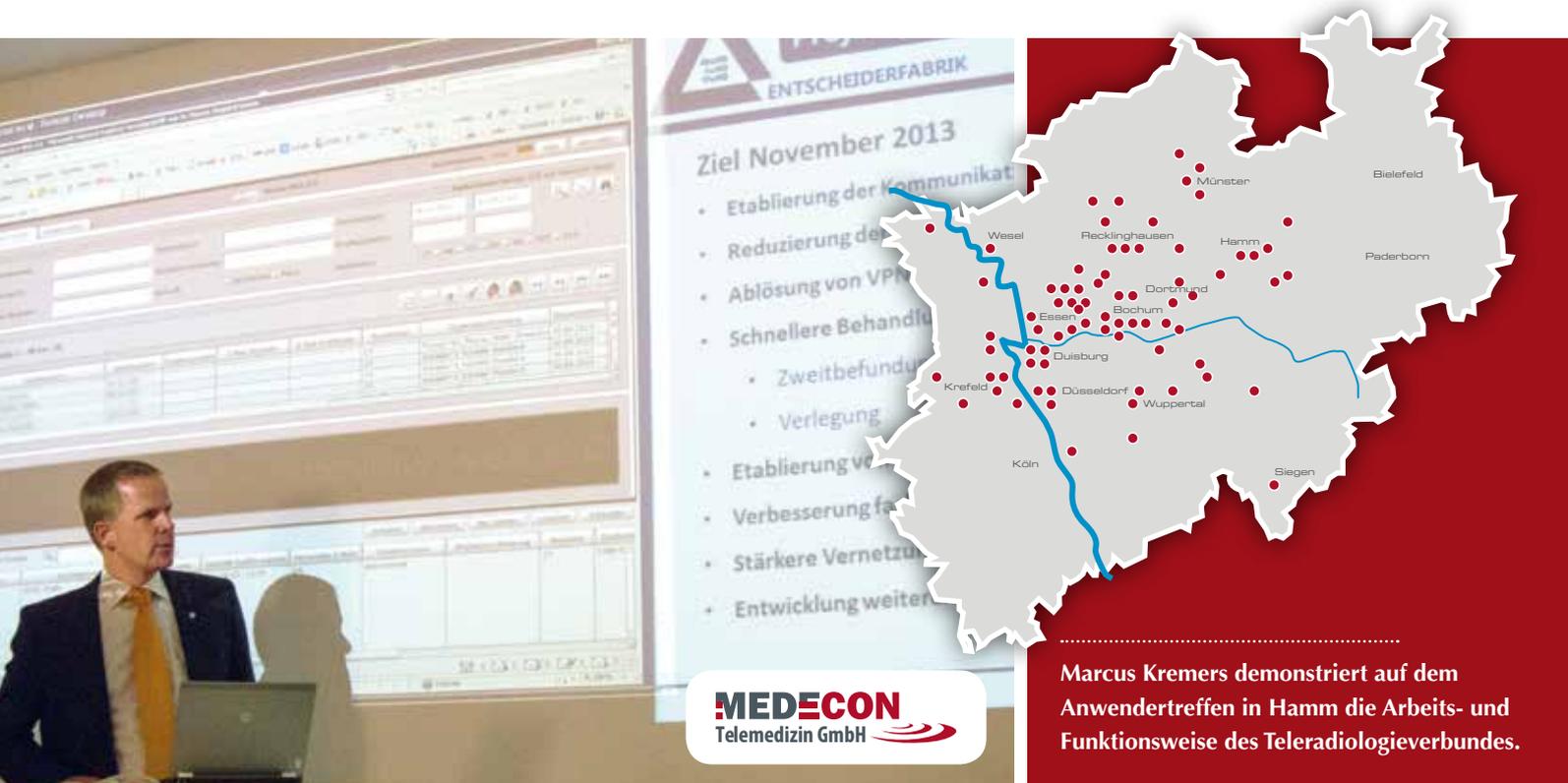
**// Weitere Informationen:
www.hospital-engineering.org**

***»Wir wollen im gesamten
Prozessgeschehen einer Klinik
unnötige Kosten vermeiden und
durch intelligente Technik eine
höhere Versorgungsqualität und
Kosteneffizienz erreichen.«***

Zuwachs für den Teleradiologieverbund

Vielversprechende Pilotprojekte am Niederrhein und im Münsterland

Allein im Ruhrgebiet ist der Teleradiologieverbund Ruhr (TVR), der im vergangenen Jahr offiziell in den Regelbetrieb gestartet ist, auf rund 50 Teilnehmer angewachsen. Nun hat das erfolgreiche Modell zum schnellen und sicheren Austausch von diagnostischen Bilddaten die Fühler über die Region hinaus ausgestreckt: Pilotprojekte am Niederrhein und im Münsterland sind sehr vielversprechend gestartet. Mit aktuell insgesamt 75 Teilnehmern könnte dies eine Initialzündung für einen landesweiten Roll-out sein.



Marcus Kremers demonstriert auf dem Anwendertreffen in Hamm die Arbeits- und Funktionsweise des Teleradiologieverbundes.

Pilotprojekt Niederrhein

Ein Grund für den Erfolg des TVR und der beiden Pilotprojekte ist das barrierefreie und herstellernerneutrale Prinzip des Datenverkehrs auf Basis der anerkannten DICOM E-Mail-Standardempfehlung: „Gerade die Möglichkeit, basierend auf der bestehenden Infrastruktur kommunizieren zu können und nicht ein neues proprietäres System einführen zu müssen, hat am Markt überzeugt“, so Marcus Kremers, Geschäftsführer der MedEcon Telemedizin GmbH. Verantwortlich für die Umsetzung der Infrastruktur ist VISUS, technischer Partner der MedEcon Telemedizin. „Die intuitive Plattform basierend auf JiveX 4.6

Pilotprojekt Münsterland

sowie der exzellente Service von VISUS überzeugen nicht nur die bisherigen Anwender, sondern sind auch ausschlaggebend für die Gewinnung neuer Pilotregionen wie der am Niederrhein und im Münsterland“, ergänzt Marcus Kremers.

Bilddatenaustausch am Niederrhein

Mit einer erfolgreichen Auftaktveranstaltung im August dieses Jahres machte der TVR offiziell den Sprung über den Rhein. Zum Startschuss des Pilotprojekts Niederrhein meldeten sich viele Interessenten aus der Region, von denen sich in der Fol-

**links:**

Das Anwendertreffen
Münsterland/Südwest-
falen am 30. September
2013 im St. Marien-
Hospital in Hamm

rechts:

Univ.-Prof. Dr. med.

Gerald Antoch

Direktor des Instituts für
Diagnostische und Inter-
ventionelle Radiologie



ge viele für eine Teilnahme am Projekt und am Verbund aus-
sprachen. Im Vorfeld hatte Prof. Dr. Gerald Antoch, Direktor
des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie
am Universitätsklinikum Düsseldorf, bereits kräftig im eigenen
Haus für die Teilnahme am Verbund geworben. So konnte si-
chergestellt werden, dass die zahlreichen Abteilungen des
Universitätsklinikums von anderen Kliniken erreicht werden
können, beispielsweise um Zweitmeinungen einzuholen oder
Patientenverlegungen vorzubereiten.

„Bis Ende des Jahres werden rund 25 Einrichtungen der Re-
gion angeschlossen sein und die Möglichkeit haben, Patienten-
bilder einfach, sicher und schnell versenden und empfangen
zu können“, freut sich der Geschäftsführer der MedEcon Tele-
medizin.

Entscheiderfabrik-Projekt bringt Verbund ins Münsterland

Einfach, sicher und schnell möchten es auch die Einrichtungen
im Münsterland haben. Darum zeigte das Universitätsklinikum
Münster großes Interesse an einer Zusammenarbeit mit VISUS
und der MedEcon Telemedizin im Rahmen eines Projekts der
jährlich stattfindenden Entscheiderfabrik. Marcus Kremers:
„Aufgrund der räumlichen Nähe und der Überschneidungen
mit dem Ruhrgebiet wurde darauf verzichtet, einen eigenen
Verbund aufzubauen, sondern es wurde die bestehende Struk-
tur des Teleradiologieverbunds Ruhr mitgenutzt. Damit ergaben
sich für die neuen wie für die etablierten Teilnehmer weitere
Anwendungsmöglichkeiten.“

Gemeinsam mit der Uniklinik in Münster wurden im Vorfeld
der Kick-off-Veranstaltung im Juli 2013 Praxen und Kliniken der
Region, die für eine potenzielle Zusammenarbeit infrage ka-
men, identifiziert. Zum Start des Pilotprojekts waren insgesamt
elf Einrichtungen beteiligt, die seit Ende August erfolgreich mit
dem System arbeiten. Dass es auch in diesem Landesteil nicht
bei der jetzigen Teilnehmerzahl bleiben wird, zeigen weitere

Anfragen von Kliniken und Praxen aus der Region, aber auch
aus Südwestfalen, Ostwestfalen und dem Emsland.

Die Teilnehmer der beiden Pilotprojekte sollen zu Beginn
des kommenden Jahres in einen gemeinsamen Regelbetrieb
überführt und die neuen Regionen mit dem etablierten TVR
verschmolzen werden. „Wir möchten den Verbund bis 2015
in ganz Nordrhein-Westfalen etabliert haben. Und der große
Zuspruch aus den Pilotregionen lässt dies es Ziel realistisch er-
scheinen“, so Marcus Kremers abschließend, der auch für wei-
tere Kooperationsmöglichkeiten und regionale Entwicklungen
immer ein offenes Ohr hat.

// Weitere Informationen:

www.medecon-telemedizin.de

Teleradiologieverbund **Ruhr**

Der Teleradiologieverbund Ruhr entstand aus einer Initiative
der Gesundheitswirtschaft an der Ruhr und unter der Schirm-
herrschaft von Prof. Dr. Lothar Heuser, Direktor des Instituts
für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Neurora-
diologie und Nuklearmedizin am Knappschaftskrankenhaus in
Bochum-Langendreer. Unter Federführung von MedEcon Ruhr
und der Beteiligung zahlreicher regionaler Institutionen und
durch das stetig steigende Interesse der Ärzte und IT-Verant-
wortlichen in Kliniken und Praxen entstand in kurzer Zeit ein
lebendiges Netzwerk. In diesem werden heute telekonsiliari-
sche Leistungen ausgetauscht, verlegungsbegleitende Bilder
übermittelt und abteilungsübergreifend diagnostische Informa-
tionen transferiert – alles herstellerneutral und per Knopfdruck.
Mittlerweile werden durch die 75 Teilnehmer rund 5.000 Un-
tersuchungen pro Monat versendet.

Jubiläum

10 Jahre JiveX und Máxima Medisch Centrum

Ein Blick ins niederländische Máxima Medisch Centrum im Jahr 2003 gleicht einer Reise zurück in die Zukunft: Während viele Krankenhäuser zu diesem Zeitpunkt gerade ihre Erfahrung mit einer digitalisierten Radiologie sammelten, begannen die Eindhoven mit der Digitalisierung und Vernetzung aller bildgebenden Modalitäten - ausgehend von der Kardiologie.



Vorreiter in Sachen Bilddatenmanagement außerhalb der Radiologie: das Máxima Medisch Centrum in Eindhoven.



máxima
medisch centrum

Damit gehören die Experten rund um IT-Leiter Martijn Schasfoort zu den Pionieren der Integrated Imaging-Strategie (PACS-II), die auf dem deutschen Markt erst jetzt so richtig an Fahrt gewinnt.

„Die ersten Ideen für eine Digitalisierung der kardiologischen Abteilung hatten wir bereits 1999. Zu diesem Zeitpunkt haben wir in der Radiologie noch analog mit Filmen gearbeitet. Unser Gedanke war dieser: Wenn eine Digitalisierung der Kardiologie mit ihren Non-DICOM-Geräten wie EKG, Linksherzkatheter oder Echokardiografie, möglich ist, steht einer krankenhausesweiten Umstellung nichts mehr im Weg“, erklärt Martijn Schasfoort die visionäre Heran-

gehensweise. Mit der Unterstützung von Studenten der Technischen Hochschule in Eindhoven entwickelte das Team eine Eigenlösung, die zwar funktionierte, den Anforderungen an eine Bildverteilung im kompletten Krankenhaus jedoch nicht gerecht wurde. Als 2001 die Radiologie mit einem PACS ausgestattet wurde, sah Martijn Schasfoort darin zunächst eine gute Chance für die Ausweitung einer professionellen Software auf die Kardiologie. „Leider bekamen wir von dem Anbieter des radiologischen PACS eine Absage bezüglich der Entwicklung einer Lösung, die auch Non-DICOM-Geräte berücksichtigt. Nur durch Zufall wurden wir dann ein Jahr später auf VISUS

Modern und innovativ präsentiert sich auch die IT um IT-Leiter Martijn Schasfoort.

aufmerksam, bei denen wir mit unserem Anliegen auf offene Ohren stießen“, erinnert sich der IT-Leiter.

Workstation statt Videorekorder

Gemeinsam mit den Bochumer Bildmanagementexperten begannen Martijn Schasfoort und sein Team im Jahr 2003 die kardiologische Abteilung zu digitalisieren. Erster spürbarer Effekt:

Systems“, erinnert sich Schasfoort.

Der neu gewonnene Komfort der Kardiologen blieb auch anderen Funktionsabteilungen nicht verborgen und so wurde die Digitalisierung der Daten nach und nach auf das komplette Krankenhaus ausgeweitet.

Immer einen Schritt voraus: das PDF-Print-Gateway

Mit der Anbindung der Funktionsabteilungen an JiveX war der Digitalisierungsprozess jedoch noch nicht abgeschlossen, wie Martijn Schasfoort erklärt: „Auch in jüngerer Zeit bestand ein Problem darin, dass viele Medizintechnikgeräte nicht DICOM-kompatibel waren. Die Idee, die wir mit VISUS gemeinsam realisierten, war, eine Art Brücke zu konstruieren. Daraus ist dann das PDF-Print-Gateway entstanden, das es ermöglicht, Daten von Non-DICOM-Geräten über eine Druckerfunktion in DICOM umzuwandeln und somit für die Verwaltung innerhalb des PACS verfügbar zu machen.“ Mittlerweile hat sich dieses Tool zum File-Import-Service weiterentwickelt, mit dem es möglich ist, nahezu alle im Behandlungsprozess anfallenden Daten zentral im PACS zu archivieren.

Auch für die nahe Zukunft gibt es weiteren Handlungsbedarf, beispielsweise im Bereich OP. Hier erwartet Martijn Schasfoort für die Niederlande strengere Regeln bezüglich der Dokumentation von Eingriffen mit Blick auf das Risikomanagement und die rechtliche Anforderungen. „Wir rechnen damit, dass innerhalb der nächsten Jahre komplette OPs dokumentiert und archiviert werden müssen, was uns vor neue Fragen stellen wird – insbesondere mit Blick auf die Speicherkapazität. Mit VISUS und Alphatron, die mittlerweile Vertriebspartner für JiveX in den Niederlanden sind, an unserer Seite sehen wir dem jedoch relativ gelassen entgegen“, so der IT-Leiter.



Alle Daten, die bisher nur auf Videokassetten und erst am Ende des Tages für die Diagnostik zur Verfügung standen, konnten im direkten Anschluss an die Untersuchung digital und von jedem Arbeitsplatz abgerufen werden. „Das allein brachte eine enorme Erleichterung innerhalb des Workflows. Hinzu kam, dass mit der Einführung von JiveX alle Daten im einheitlichen DICOM-Format abgelegt wurden. Das wiederum ermöglichte eine zentrale Vergabe von Patienten-IDs und die einfache Patientendatenverwaltung innerhalb eines zentralen

»Wenn eine Digitalisierung der Kardiologie mit ihren Non-DICOM-Geräten möglich ist, steht einer krankenhausweiten Umstellung nichts im Weg.«

Personalisiertes Dokumentenmanagement

ScanIT and love it

Wer Wert auf eine lückenlose und einheitliche Ablage der Scan-Dokumente im Krankenhaus legt, muss heute noch viel Handarbeit und damit Personalressourcen investieren – eine automatische Fallzuordnung findet meist trotzdem nicht statt. Gemeinsam mit den Firmen inactio GmbH aus Moers und 4comp GmbH aus Dinslaken, den Anbietern der Scan-Software ScanIT, hat VISUS jetzt eine Lösung entwickelt, die das personalisierte Digitalisieren von Dokumenten erheblich vereinfacht und die Unterlagen automatisch in den Patientenkontext setzt. Welche Vorteile das in der Praxis hat, zeigt das Beispiel der Mammografie-Screening-Einheiten der radprax-Gruppe an der Wuppertaler Vogelsangstraße und der Solinger Kasernenstraße.



Dr. Alexander Klemm,
Mitglied der Geschäftsführung
und PACS-Verantwortlicher der
radprax Gruppe

So kompliziert kann Screening sein

Noch vor wenigen Monaten überrollte Petra Robke, Patientenannahme-Verantwortliche im Standort Vogelsangstraße bei radprax, eine Welle der Resignation, wenn sie sich den Papierstapeln auf ihrem Arbeitsplatz widmete. „Das Einscannen und Zuordnen der Anmelde- und

Untersuchungsunterlagen von Klientinnen des Mammografie-Screening-Programms war ein Garant für Überstunden und Wochenendarbeit“, erinnert sie sich.

Im Detail das Procedere so: Per Hand übertrug Petra Robke oder eine ihrer Kolleginnen die Screening-ID-Nummer von der Einladung einer Klientin auf den Anmeldebogen, die Klientin ergänzte handschriftlich Namen und Geburtsdatum. Anschließend ging der Bogen zu der MTRA, die die Untersuchung durchführte, später vielleicht noch zum Arzt. Am Ende des Tages oder auch erst einige Tage später landete der Bogen samt sonstigen Untersuchungsunterlagen wieder auf dem Tisch der Patientenannahme – bereit zur Dokumentation.

Jetzt folgte nicht nur eine extreme Sorgfalts-, sondern bisweilen echte Detektivarbeit. Per Hand wurden die eingescannten Unterlagen mit einem Dateinamen bestehend aus Screening-ID, Name und Geburtsdatum versehen und in einem von allen Systemen losgelösten Ordner gespeichert. Wurde die Screening-ID-Nummer schon bei der Anmeldung falsch übernommen, floss sie nun auch falsch in die Ablage ein. War der Name von der Klientin unleserlich eingetragen oder eine Unterscheidung von Vor- und Zunamen schwierig, musste der richtige Name in der MaSc-Software des Screening-Programms recherchiert werden.

„Wir führen im Durchschnitt 100 Screening-Untersuchungen durch – pro

Tag. Mit der alten Systematik wurde das Abarbeiten dieser Dokumentenstapel zur Sisyphusarbeit, die nie endete und obendrein extrem fehleranfällig war“, resümiert Petra Robke, die mittlerweile von dieser Last befreit ist.

Barcode-Aufkleber + Scan-Software + File-Import-Service = Arbeitsentlastung

Wie viele Personalressourcen allein für die Nachbereitung der Screening-Fälle aufgebracht werden mussten, blieb auch Dr. Alexander Klemm, Mitglied der Geschäftsleitung und PACS-Verantwortlicher der radprax Gruppe, nicht verborgen. „In einem ersten Schritt ging es darum, das Abtippen des Dateinamens – eindeutig die größte Fehlerquelle – zu vermeiden. Außerdem sollte die dezentrale und von der Klientin losgelöste Ablage der Dokumente abgeschafft werden, damit die Ärzte auch direkten Zugriff auf die Unterlagen haben. Der Gedanke, diese in das vorhandene, zentral über alle radprax-Standorte verfügbare PACS zu speichern, lag auf der Hand“, so der IT-Experte. Allein dieser Vorgang wäre mit der vorhandenen JiveX Installation von VISUS und der automatischen Bildverteilung über alle Arbeitsplätze der 15 Standorte hinweg mit dem JiveX PDF-Print-Gateway möglich gewesen – wenn auch mit Einschränkungen bei der Eingabe.

Alexander Klemm: „Wir wollten jedoch noch einen Schritt weiter ge-



hen und eine nahezu komplett elektronische Zuordnung ermöglichen. Zwei Hürden gab es dabei zu bewältigen: Das Screening-RIS MaSc funktioniert nicht wie ein normales RIS, das Aufträge verwaltet. Daten können weder in ein anderes System wie das PACS übernommen noch zu einer Klientin zurückgespielt werden. Zweitens gibt es bis heute keine geeignete Scan-Software, die die handschriftlichen Angaben der Klientin einwandfrei entziffern und zuordnen kann.“

Eine Lösung für dieses Dilemma bo-

ten die DICOM-Worklist des PACS, der File-Import-Service, ein Bestandteil von JiveX seit der Version 4.6, sowie die gute Kooperation mit den Firmen inactio und 4comp, die ähnliche Scan-Vorgänge bereits für die Dokumentintegration in das KIS erarbeiteten.

Ein Workflow, der glücklich macht

Kommt heute eine Klientin zum Screening, wird durch das Auslösen der Aufnahmeberechtigung, also dem Erstellen

Dokument in einem zuvor bestimmten Ordner. Von hier greift sich der File-Import-Service von JiveX die Dokumente, liest den Dateinamen aus, konvertiert die PDFs in DICOM und ordnet sie automatisch den entsprechenden Bildern eines Falls im PACS zu.

„Sowohl Arbeitsaufwand als auch die Fehlerhäufigkeit sind seit Einführung der Systematik extrem gesunken. In einem zweiten Schritt möchten wir den Prozess auch auf die kurative Mammografie und andere Bereiche ausweiten. Die Umset-

zung wird dann noch einmal deutlich einfacher, weil eine direkte Anbindung an das

»Mit der alten Systematik wurde das Abarbeiten dieser Dokumentenstapel zur Sisyphusarbeit, die nie endete und obendrein extrem fehleranfällig war.«

des DICOM-Worklisteintrags, automatisch ein Barcode-Etikett gedruckt, das auf den Anmeldebogen geklebt wird. Dieser Barcode enthält alle Patientendaten, die von MaSc übermittelt werden. Nach Abschluss der Untersuchung müssen Petra Robke und ihre Kolleginnen nur noch den Papierstapel mit dem Anmeldebogen in den Scanner legen. Dieser liest mittels der ScanIT-Software den Code aus, übernimmt ihn automatisch als Dateinamen und speichert das

RIS und die Patientenverwaltung möglich ist“, erklärt Alexander Klemm.

Petra Robke und ihre Kolleginnen sind unterdessen einfach nur glücklich über die Entlastung, die „mehr Zeit für die eigentlichen Aufgaben, nämlich die Betreuung der Patientinnen, lässt“.

// Weitere Informationen:

www.inactio.de
www.4Comp.de



Petra Robke,
Patientenannahme-Verantwortliche
im Standort Vogelsangstraße bei radprax

Dr. Thomas Egelhof,
stellvertretender Direktor des Radiologischen
Instituts am Merian-Iselin-Spitals



JiveX Mobile

Mobilmachung der Zuweiser und behandelnden Ärzte

Die Bereitstellung diagnostischer Bilddaten für Zuweiser ist ein gefragter Service, der jedoch nicht selten an der technischen Umsetzung scheitert. Die Merian-Iselin-Klinik in Basel hat jetzt einen ebenso eleganten wie einfachen Weg eingeschlagen und stellt seinen Zuweisern JiveX Mobile, den webbasierten, mobilen PACS-Viewer, zur Verfügung.

Mit knapp 10.000 chirurgischen Eingriffen jährlich zählt die Merian-Iselin-Klinik in Basel zu den erfolgreichsten Einrichtungen für Orthopädie und Chirurgie in der Nordschweiz. Das Radiologische Institut der Klinik ist als Shop-in-Shop Abteilung im Spital verankert, was zur Folge hat, dass rund 90 % der Anforderungen von extern kommen. Dieser Umstand erfordert eine extrem patienten- und zuweiserorientierte Arbeitsweise mit exakter Diagnostik, zeitnaher Befundung und einem zügigen Befundversand.

PACS-Partnerschaft legte Grundstein für Zuweiseranbindung

Bereits Ende 2012 entschied sich die Merian-Iselin-Klinik für die Einführung eines neuen PACS. „Vor dem Hintergrund der besonderen Zuweisersituation waren die Anforderungen im Rahmen der Ausschreibung nicht eben gering: Maximale Flexibilität, Stabilität, Funktionsstärke, gute Bedienbarkeit, eine sehr hohe Interoperabilität sowie die Möglichkeit zur Anbindung externer Partner und der Einbindung anderer Fachabteilungen waren



»Die Resonanz der Zuweiser ist überwältigend, der direkte Datenzugriff gleicht einer kleinen Revolution.«

die Grundvoraussetzungen“, erinnert sich Thomas Egelhof, stellvertretender Direktor des Radiologischen Instituts der Merian-Iselin-Klinik. Nachdem Installationen aller namhaften Hersteller geprüft wurden, fiel die Entscheidung auf JiveX. Das System überzeugte durch die hohe Interoperabilität und ließ sich hervorragend in die vorhandene Infrastruktur integrieren, die gute Skalierbarkeit vereinfacht mögliche Erweiterungen bei kalkulierbaren Kosten. Ebenfalls überzeugend war das harmonische Zusammenspiel mit dem RIS des VISUS Partners medavis, das den Workflow weiter vereinfacht und die radiologischen Abläufe gut strukturiert. Und schließlich verfügt das System über wichtige Funktionalitäten für den Bereich Orthopädie/Chirurgie, wie zum Beispiel die multiplanare Rekonstruktion und die 3D-Volumendarstellung. „Die einfache Bedienbarkeit war ein weiterer Grund, der für VISUS sprach, schließlich wurde das PACS auch unter der Prämisse installiert, dass künftig sowohl Belegärzte als auch Zuweiser mit dem System arbeiten werden“, ergänzt Thomas Egelhof.

Der Projektablauf verlief reibungslos, innerhalb eines halben Jahres war die komplette Radiologie auf JiveX umgestellt. Zusätzlich wurden in diesem Zeitraum auch zwei OPs über einen Viewer an das PACS angeschlossen, weitere nicht radiologische Bereiche sind in Planung.

Direkt im Anschluss an die erfolgreiche Einführung des PACS begann das radiologische Institut mit der Einbeziehung der Zuweiser. Damit diese noch schneller an Bilder und Befunde gelangen und sie auch zu Präsentationszwecken im Patientengespräch einsetzen können, sollten die Partner direkten Zugriff auf den Merian Iselin Server erhalten. Ein solches Vorgehen birgt gleich mehrere Herausforderungen. So muss garantiert werden, dass die Patientendaten den gesicherten Server nicht verlassen und jeder Arzt nur die zu seinen Patienten gehörenden Daten einsehen kann. Gleichzeitig gilt es, den Zugang zu den Daten so unkompliziert wie möglich zu gestalten und den Zuweisern keine zusätzlichen Kosten, beispielsweise für die Anschaffung eines neuen Systems und dessen Wartung, aufzubürden. Und auch die Mitarbeiter des Radiologischen Instituts sollten durch diesen Extra-Service nicht extra belastet werden.

Service-Revolution mit JiveX Mobile

Eine Lösung für dieses Dilemma präsentierte VISUS in Form von JiveX Mobile, einem System, das für die Darstellung von Bild- und Befunddaten auf mobilen Endgeräten entwickelt wurde. Basierend auf HTML5 kann JiveX Mobile unabhängig von der Plattform auf jedem beliebigen Endgerät eingesetzt werden – egal, ob Tablet- oder Desktop-PC. Der Zugriff

erfolgt über einen Webviewer, die Daten werden also nicht lokal auf einem PC oder Tablet vorgehalten, sondern vom Server abgefragt. Neben den Bilddaten können auch weitere Befunde wie zum Beispiel Ultraschallbilder oder Videos über den mobilen Viewer abgerufen werden.

Über die Vergabe von Zugriffs- und Authentifizierungsrechten an die Zuweiser und eine direkte Zuordnung der Bilddaten zum jeweiligen Nutzer wird der Datenschutz auch mit Blick auf das Mandantenmanagement erfüllt. Der Aufwand, den dieser Service nach sich zieht, ist für alle Seiten gleich null. Weder müssen sich die Zuweiser um die Installation einer extra Soft- oder Hardware kümmern noch ist es notwendig, dass die Radiologen des Spitals eine extra Zuordnung der Daten vornehmen – diese übernimmt das PACS anhand voreingestellter Spezifikationen automatisch.

„Die Resonanz der Zuweiser ist überwältigend, der direkte Datenzugriff gleicht einer kleinen Revolution in Sachen Service. Da der Zugriff auf die Daten nicht auf einen Arbeitsplatz, sondern auf einen Anwender ausgelegt ist, stehen den zuweisenden Ärzten der Merian-Iselin-Klinik wirklich alle Möglichkeiten offen: von der Besprechung der Befunde unter Kollegen am Arbeitsplatz über die Einsicht der Befunde daheim bis zur Präsentation beim Patienten auf einem Tablet-PC“, freut sich Thomas Egelhof.



Klaus Kleber, Geschäftsführer Technik, VISUS

Techniker lieben Abkürzungen – je kryptischer desto besser. Ein Akronym aus der aktuellen Top-Ten-Bestenliste dürfte Ihnen in der letzten Zeit häufiger untergekommen sein: XDS. Die drei Buchstaben stehen für Cross Enterprise Document Sharing und beschreiben einen weltweiten Standard, der den Dokumentenaustausch zwischen Einrichtungen des Gesundheitswesens vereinheitlichen und erleichtern soll.

Nun ist Deutschland – abgesehen von einigen Modellprojekten – aus datenschutzrechtlichen Gründen weit davon entfernt, Patientendaten einrichtungsübergreifend zur Verfügung zu stellen. Trotzdem hat XDS einen sehr aktuellen und praxisnahen Bezug. Nämlich dann, wenn es um die Konsolidierung der medizinischen Archive in Krankenhäusern geht.

Kurz gesagt sorgt XDS dafür, dass alle im Krankenhaus gespeicherten Daten systemunabhängig archiviert und betrachtet werden können. Dabei ist das Wichtige an dieser Spezifikation jedoch nicht die Datenakquise, sondern die Datenausgabe: Egal, von welchem System und in welchem Format Daten eingespeist werden, via XDS werden sie einheitlich für alle anderen Systeme bereitgestellt. XDS liefert also eine Beschreibung dafür, wie Patientendaten übergreifend – im Extremfall eben einrichtungsübergreifend – verfügbar gemacht werden können. Die Folge: Durch die Langzeitarchivierung im XDS-fähigen Archiv werden die Monopolstellungen für die Betrachtung, beispielsweise aus dem KIS heraus, aufgelöst. Denn dann kann jedes System mit einem XDS-fähigen Viewer auf alle gespeicherten Daten zugreifen. Und die logische Konsequenz einer einheitlichen Archivierung ist ein einheitliches Archiv.

Was etwas trivial daherkommt, hat in der Praxis weitreichende Konsequenzen. Für die IT-Verantwortlichen wird die Arbeit durch ein konsolidiertes Archiv enorm erleichtert. Denn statt vieler Systeme mit unterschiedlichen Strategien gibt es einen einheitlichen Weg für die Ablage und den Zugriff auf pati-

XDS

Drei Buchstaben für die Freiheit

entenrelevante Daten. Nachgelagerte Prozesse, beispielsweise digitale Signaturen, müssen nur noch einmal durchdacht und eingeführt werden.

Für Unternehmen freilich stellt XDS eine Herausforderung dar, weil Prozesse transparenter und systemunabhängiger werden. Die Qualität einzelner IT-Systeme wird also vergleichbarer und rückt damit weiter in den Fokus. Uns als VISUS schreckt das nicht ab, im Gegenteil: Eines unserer Fokusprojekte der kommenden Monate, der Aufbau des Medical Archivs, basiert auf eben diesem XDS-Standard. Wir sind der Überzeugung, dass die konsequente Einhaltung von definierten Standards an sich eine Qualitätssteigerung darstellt, eben weil sie den Anwendern die notwendigen Freiräume in ihren Arbeitsprozessen lässt. Unser vorhandenes Know-how in der Bearbeitung, Verwaltung und Archivierung großer Datenmengen sowie den vertrauten Umgang mit IHE-Standards setzen wir mit dem Ziel ein, allen medizinischen Daten ein gemeinsames Zuhause zu geben.

Entscheidender für die Krankenhäuser ist jedoch, dass XDS eine ungeahnte Form der Freiheit bietet. Mithilfe von XDS lassen sich Daten leichter migrieren und Archiv- oder Produkktivsysteme unkomplizierter austauschen. Außerdem bietet ein XDS-fähiges Archiv die Freiheit, alle gespeicherten Patientendaten zu einem beliebigen Zeitpunkt in jedem anderen Produkktivsystems beispielsweise in der elektronischen Fallakte, einzusetzen.

Vor diesem Hintergrund ist XDS durchaus eine Abkürzung, die es sich zu merken lohnt.

Ihr

Klaus Kleber



Ihre Ansprechpartner



Rudolf Heupel
Vertriebsleiter Deutschland



Martin Klingelberg
Regionalvertriebsleiter Nord/Ost



Andreas Kaysler
Regionalvertriebsleiter West



Thomas Hattendorff
Regionalvertriebsleiter Süd



Christian Wolf
JiveX Integrated Imaging/
Medical Archive



Reiner Helbig
Vertriebsberater Mammografie

Vertrieb International



Hans Willi Lohrke
Vertriebsleiter International



Peter Landsberg
Vertrieb International

Impressum

Herausgeber:
VISUS Technology Transfer GmbH
Universitätsstraße 136
D-44799 Bochum

Fon: +49 234-936 93-0
Fax: +49 234-936 93-199
info@visus.com
www.visus.com

Redaktion:
Meike Lerner Gesundheitskommunikation

Layout:
VISUS Technology Transfer GmbH
Katja Messing, Christiane Debbelt

Auflage: 8.000
Ausgabe: Nr. 7, 11/2013

Alle Rechte liegen bei VISUS. Nachdruck, auch auszugsweise, Aufnahme in Online-Dienste und Internet sowie Vervielfältigung auf Datenträgern wie CD-ROM, DVD-ROM etc. sind nur mit Genehmigung von VISUS gestattet. Autorenbeiträge und Unternehmensdarstellungen geben die persönliche Meinung des Verfassers wieder. Eine Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Beiträge und zitierten Quellen, einschließlich Druckfehlern, wird von VISUS nicht übernommen.





JiveX

Integrative Bildmanagement- lösungen in der Medizin

Lösungen für:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Klinik- und Praxisverbände | <input type="checkbox"/> die Gesundheit der Frau |
| <input type="checkbox"/> MVZ und Facharztpraxen | <input type="checkbox"/> radiologische Praxen |
| <input type="checkbox"/> Krankenhäuser | <input type="checkbox"/> die Telemedizin |

Wir beraten Sie gern!

Ihr VISUS Vertriebsteam:
Telefon: +49 234-936 93-400
E-Mail: sales@visus.com

