

# Zukunft des Bildmanagements in der Medizin

## VISUS-Symposium beleuchtet Trends bei Technologien und Prozessen

Informationssysteme in Gesundheitseinrichtungen befinden sich im Wandel – die Gründe liegen in wachsendem Effizienzdruck, stärkerer Vernetzung von Prozessen, der Konzentration von Verbänden, dem technischen Fortschritt sowie in sich verändernden gesetzlichen Rahmenbedingungen. Die IT-Strategien der Kliniken haben sich daran ebenso zu orientieren wie die Lösungen der Softwareanbieter. Dies verdeutlichte – mit hochkarätigen Vorträgen aus der Anwendung und einer kontroversen Podiumsdiskussion – das erste VISUS-Symposium "Zukunft des Bildmanagements in der Medizin", zu dem Ende Juni mehr als 200 Teilnehmer ins Oktogon der Zeche Zollverein nach Essen kamen. Das Ziel der Veranstaltung: die Aspekte mit strategischer Relevanz für Entscheider herauszuarbeiten, die die Zukunft des Bildmanagements beeinflussen – unabhängig vom Hersteller der Lösung.

Wirtschaftlichkeit und Zukunftssicherheit erfordern den konsequenten Einsatz von Standards sowie die Trennung von IT-Infrastruktur und Prozesslogik; solche Aspekte prägen daher die aktuellen Entwicklungen in der Branche mit. Die Strategien für die Langzeitarchivierung müssen einen Fokus auf Verfügbarkeit und Sicherheit legen. Ferner gewinnen die interdisziplinäre und die intersektorale Kommunikation für das Bildmanagement an Bedeutung. Innerhalb der Kliniken und Verbände wachsen die Anforderungen im Hinblick auf ganzheitliche Lösungen und eine Optimierung der Prozesse. „Die Zentralisierung, einschließlich der User-Profile, spielt eine wichtige Rolle“, unterstrich Christian Lesching, IT-Leiter von RNR in Leverkusen, in seinem Vortrag, „so können beispielsweise Ärzte ohne IT-Aufwand an anderen

Standorten aushelfen“. Ein zentrales Archiv reduziert die Kosten je Standort; zu Prozessoptimierungen zählt u. a. die Spracherkennung.

### Zentrale Aussagen des Symposiums

So lauten die wesentlichen Ergebnisse aus Essen. Die Veranstaltung zeigte, dass Krankenhäuser vermehrt nach intelligenten Strategien für die Langzeitarchivierung von Bilddaten suchen. Hauptproblem ist, den stetig wachsenden, heterogenen Datenmengen Herr zu werden. "Die Krankenhäuser sehen sich mit vielfältigen Medien – aus verschiedensten Bereichen in unterschiedlichen Formaten aus diversen Betriebssystemen – konfrontiert. Dazu kommen stark differierende Archivierungszeiträume zwischen zehn und 30 Jahren", beschrieb Guido Böttcher, Vertriebsleiter Deutschland bei VISUS, die He-

erausforderungen. Maßgeblich ist in der Archivierung die Sicherheit im Hinblick auf rechtliche Anforderungen und auf die Nutzbarkeit der Medien, zu der Softwareanbieter ihren Beitrag zu leisten haben. Datenintegrität, Informationsverdichtung und Kompression sind hier zentrale Fragen. Um reibungslose Prozesse im Krankenhaus gewährleisten zu können, sollten alle Daten in einer einheitlichen Struktur abgelegt werden und klinikweit jederzeit schnell zur Verfügung stehen.

Ebenso wurde während des Symposiums in Essen die zunehmende Bedeutung einer interdisziplinären und intersektoralen Kommunikation, auch an verteilten Standorten, unterstrichen. "Das erfordert ein umfassendes, ganzheitliches und standortübergreifendes Bildmanagement. Basis dafür ist eine gemeinsame Kommunikationsplattform, mit der sich die Kliniken aber von Insellösungen verabschieden sollten", hob Böttcher hervor.



Podiumsdiskussion mit Referenten – v. l.: Thorsten Krian, IT-Leiter der Katholischen Hospitalvereinigung Weser-Egge gGmbH; Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Riedel, Leiter IfK Institut für Krankenhauswesen Braunschweig; Christian Lesching, IT-Leiter der RNR AG; Martijn Schasfoort Geschäftsführer der Abteilung Medical and Information Technology (Medizin- und Informationstechnik) des Maxima Medisch Center / Niederlande; Moderator Michael Reiter (Krankenhaus-IT Journal); Helmut Schmelz, Leiter Bereich EDV und Datenverarbeitung, Klinikum Bergmannsheil; Gerald Götz, Konzernbevollmächtigter Informationstechnologie (CIO) der Sana Kliniken AG; Prof. Dr. Paul Schmücker, Institut für Medizinische Informatik, Hochschule Mannheim

## Bilder über Bereiche hinweg managen

Die hausübergreifende Einbindung aller Modalitäten, erläuterte Andreas Kaysler, ist ein herausragendes Zukunftsziel für PACS-Anwendungen. Der IT-Leiter der Ev. Stiftung Augusta in Bochum stellte auf dem Symposium die Integration von DICOM EKG in ein Enterprise PACS vor. So will Dr. Ulrich Solbach von der Radiologischen Praxis Schmid Liebsch Solbach Graf in Meerbusch mit seiner neuen PACS-Lösung neben EKGs auch Dekubitus-Bilder und Videoturm-Output integrieren. Neben radiologischen Bilddaten speichert Torsten Emmerich, Leiter Kommunikationstechnik St.-Johannes-Hospital in Dortmund, seit Jahren auch Bilder aus der Kardiologie; sein erklärtes Ziel, etwa im Kontext von DICOM-EKG, ist es, die „Systeme unter einen Hut zu bringen“. Beide folgten den Erfahrungsberichten von Kollegen als Besucher.

Sämtliche Informationen für einen Behandlungsverlauf, so ist laut Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Riedel der Trend, lassen sich rationell auf der IKT-Plattform Unified Communications zur Verfügung stellen; Verfügbarkeit und Sicherheit, bislang von manchen Experten im klinischen Umfeld infrage gestellt, können heute gewährleistet werden, machte er in seinem Vortrag deutlich.

Bei der Planung prozessunterstützender IT müssen vorab die Prozesse und das Anforderungsprofil bestimmt werden, fasste Jörg Böttcher von Patient Process Healthcare Consulting in Ammersbek zusammen. Schwierig wird dies dadurch, dass in Krankenhäusern typischerweise kein Gesamtverantwortlicher für Prozesse vorhanden ist – wer nimmt die Anforderungen aus dem medizinischen und dem pflegerischen Bereich auf und setzt das Projekt unter realistischen Bedingungen um? Vorstände erkennen heute zunehmend diese Herausforderung, stellte Böttcher im Pausengespräch heraus.

## IT-Infrastruktur und Prozesslogik trennen

Die Notwendigkeit der Trennung von IT-Infrastruktur und Prozesslogik erläuterte VISUS-Geschäftsführer Klaus Kleber in seinem Fazit zum Symposium: „Dieses Vorgehen rentiert sich allein aus wirtschaftlichen Gründen. Es gibt wohl kein System, das alle Anforderungen erfüllt. Durch eine Trennung

sparen die Krankenhäuser Kosten bei der Beschaffung der Hardware, und man kann die IT einfacher administrieren. Letztlich wird durch die Virtualisierung eine flexible und universelle Basis etabliert.“ Software im Baukastensystem, analog zur Hardware, forderte Referent Thorsten Krian. Der IT-Leiter der Katholischen Hospitalvereinigung Weser-Egge: „Softwarelieferanten müssen sich – durch modulare Lösungen und Schnittstellen – in die bestehende Infrastruktur integrieren, damit zusätzliche Neuanschaffungen und Schulungen vermieden werden können“. Anbieterneutrale Systemhäuser gewinnen bei den Projekten, in einer partnerschaftlichen Beziehung, verstärkt an Bedeutung. Die zunehmende Konzentration von radiologi-

schischen Abteilungen und Klinikverbänden erfordert die Abstimmung der nationalen und internationalen Standards in umsetzbare Arbeitsprozesse. Dazu gibt es zahlreiche nationale Anforderungen und Entwicklungen, denen Rechnung zu tragen ist – z. B. die aktuellen Entwicklungen rund um elektronische Gesundheitskarte und Heilberufeausweis, das Projekt zur elektronischen Fallakte (eFA) oder die Etablierung eines Master Patient Index. Hierzu Oliver Lohn: Die Anbindung bildgebender Geräte stellt kein wirkliches Problem mehr dar; wesentlich ist es, Information so zu konsolidieren, dass „der Kliniker später die Information unter einer Fall- oder Patienten-ID wieder findet.“ Die Implementierung von MPIs ist kostenaufwändig, führte der Leiter EDV der Ev.-Luth. Diakonissenanstalt Flensburg im Gespräch aus;



Begrüßung der rund 200 Teilnehmer: VISUS-Geschäftsführer Jörg Holstein (am Mikrofon) und Guido Böttcher, Vertriebsleiter Deutschland



VISUS-Symposium zum Bildmanagement in der Zeche Zollverein: Aspekte mit strategischer Relevanz für Entscheider – unabhängig vom Hersteller

der Gesetzgeber ist aufgefordert, hier für finanzielle Unterstützung zu sorgen.

## Nächstes Symposium

„Eine Plattform anzubieten, die uns voneinander lernen lässt“ – mit dieser Motivation hatte VISUS dieses Symposium eingerichtet. Aussagestarke Vorträge und gute Networking-Möglichkeiten fanden in Essen großen Beifall; bei dem Anbieter denkt man darüber nach, im kommenden oder übernächsten Jahr erneut eine Veranstaltung zu organisieren. **mr**

## Rückblick auch online

Elektronische Fassungen dieses Berichtes finden Sie auch im Internet unter [www.medizin-edv.de](http://www.medizin-edv.de) und [www.visus.com](http://www.visus.com) sowie in Form von Filmclips im Kanal Antares-Computer auf YouTube.



## Vorträge auf dem VISUS-Symposium 2010



Dr. Uwe Busch, Deutsches Röntgenmuseum, Remscheid: Gastvortrag: „Von der Entdeckung der Röntgenstrahlen bis zum digitalen Bildmanagement“. In der 3. Ausbaustufe der Neugestaltung des Deutschen Röntgenmuseums ist ein „Studienhospital“ geplant – Besucher

können im Rahmen der modernen Bildgebung mit CTs, MRs und Ultraschallgeräten „spielerisch“ umgehen. In einer Simulation können sie künftig fiktive Röntgenbilder und Patientenakten anlegen und sie mit KIS/RIS/PACS an virtuelle Stationen verteilen.



Prof. Dr. Paul Schmücker, Hochschule Mannheim, Leiter GMDS-Fachbereich Medizinische Informatik: „Digitale Signatur und rechtssichere Langzeitarchivierung“. Bei elektronischem Dokumentenmanagement und digitaler Archivierung „sind wir aus der Experimentierphase

heraus“, Systeme werden in der Breite eingeführt. Grundsätze bei Langzeitsicherung und Datenschutz sollten beachtet werden; bei den Signaturverfahren „stehen wir in der Durchsetzung noch am Anfang“ – die akkreditierte Signatur ist z. B. bei Arztbriefen, Röntgenbefunden und Bestrahlungsplänen empfohlen. Für das ersetzende Scannen (mit Zeitstempel) sind rechtliche Lösungen gefordert, eine Absicherung des Restrisikos hat über Versicherer zu geschehen; standardisierte Schnittstellen sind zwischen Dokumentations-, Signatur- und Archivierungssystemen vonnöten.



Helmut Schmelz, Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil, Bochum: „Langzeitarchivierung von Patientenakten: Anforderungen und Lösungen“. Eine Patienten-Fallakte – mit durchschnittlich 50 Dokumenten wie u. a. Radiologie- und Laborbefunden, Befund- und Entlassbrief sowie der Vorgeschichte – hat über die geforderten 30 Jahre rasch klinikweit zugreifbar zu sein und Format-, Medien- wie Rechtssicherheit zu bieten ... im Bergmannsheil zielt die Strategie auf eine einheitliche Struktur in einem zentralen elektronischen Archiv, noch ohne digitale Signatur. Stetige Migration ist notwendig. Für das Klinikum führt ein Dienstleister die Digitalisierung analoger Schriftgutakten durch, das Röntgenarchiv ist seit 2007 digital.



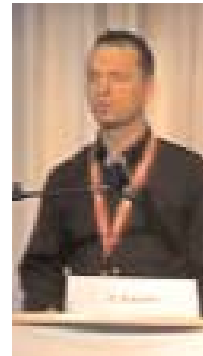
Prof. Dr. Wolfgang Riedel, IFK Institut für Krankenhauswesen, Braunschweig: „Zukunftsweisende IT-Strategien für abteilungs- und hausübergreifendes Bildmanagement“. „Communication enabled“ Business-Prozesse, wie

das Bildmanagement, müssen definiert – und in ein ganzheitliches Arbeitsumfeld integriert werden. Eine Standard-Plattform wie Unified Communications bietet sich hier an, um die derzeitige Vielfalt der Kommunikationskanäle, Systeme, Endgeräte und Oberflächen zu konsolidieren. „Collaboration“-Werkzeuge wie in der Industrie helfen, die Effizienz zu steigern. In Pilotprojekten werden die Ansätze verfolgt.



Martijn Schasfoort, Máxima Medisch Centrum, Eindhoven: „Integration von Medizintechnik und IT: Technologien und Organisation“. Die Integration von Medizintechnik und IT wird durch unterschiedliche „Kulturen“ erschwert. Jedes Medizingerät generiert heute Daten; im Gesamtsystem Kran-

kenhaus müssen sämtliche Elemente einer Patientenakte identifiziert werden, die zentral archiviert wird. – Unified Communications ist eine plausible Plattform für die Kommunikation, die richtige Entscheidungen beim Personal unterstützt. – Die „Bürger-Service-Nummer“ hilft in den Niederlanden, Patienten eindeutig zu identifizieren und Patientendaten im Gesundheitssystem zugreifbar zu machen.



Andreas Kaysler, Augusta-Kranken-Anstalt Bochum: „Integration von DICOM EKG in ein Enterprise PACS“. Früh haben die Bochumer zusätzlich zu radiologischen Modalitäten Geräte wie Ultraschall, Endoskopie und mobile Devices im OP sowie die Dekubitus-Dokumentation ans PACS im klinikweiten WLAN angebunden. Das Ziel: ganzheitliches Bildmanagement in den Workflows. Aktuell ist auch das EKG DICOM-konform inkl. Worklist integriert ins PACS und – ohne speziellen Diagnostik-Client – an jedem Arbeitsplatz zugreifbar ... mit papierkonformer, anpassbarer Anzeige und einblendbarem automatischem Befund.



Gerald Götz, Sana Kliniken AG, München: „Elektronische Fallakte und intersektorale Kommunikation“. (Informations)-Technologie im Sinne des Patienten nutzen, kooperative Netzwerke aufbauen, Telemedizin unterstützen – dies zählt zu den

Strategien dieses Konzerns. Fachärzte sind knapp, daher ist standortübergreifende Verfügbarkeit von Informationen nötig; die – künftig unumgängliche – Kooperation medizinischer Leistungserbringer erfordert intersektorale Kommunikation. Solche Entwicklungen ermöglichen Ansätze wie die elektronische Fallakte eFA. Dabei muss der Nutzen, nicht die Technik im Vordergrund stehen, und Standards sind ausschlaggebend.



Thorsten Krian, Katholische Hospitalvereinigung Weser-Egge, Höxter: „Trennung von IT-Infrastruktur und Prozesslogik“. Erst müssen Prozesse im Krankenhaus analysiert und optimiert werden – auf den Prozessdefinitionen hat IT aufzusetzen. Die 1:1-Beziehung zwischen der IT-Infra-

struktur und Prozessen sollte wegfallen – eine flexible universelle Basis lässt sich durch Virtualisierung erzielen. Neu anzuschaffende Produkte haben auf bestehenden Systemen aufzubauen, in einem Baukastensystem sollen Software- und Hardwaremodule die Anforderungen erfüllen. Dies erleichtert im Krankenhaus die Administration und flexible Nutzung.



Christian Lesching, RNR Medizinisches Versorgungszentrum, Leverkusen: „IT-Strukturen für die Radiologie von morgen“. Neben RIS und PACS gehören zur IT-Landschaft der RNR – mit mehreren Standorten und einer Vielfalt an Modalitäten – die Teleradiologie und online-Spracherkennung. Zentrale Nutzerprofile ermöglichen flexiblen Res-

sourceneinsatz. Aktuell ist die Langzeitarchivierung ein Schlüsselprojekt; Auslagerung, Teilauslagerung oder inhouse – dieser Entscheidungsprozess ist noch nicht beendet. Ein Zuweiserportal soll HL7/IHE-konformes Order Entry, Befundübermittlung und -übersicht, Terminübersicht und -management ermöglichen. Einfache Kommunikation und Entlastung von Ressourcen zählen zu den Zielen.