

EIN SONDERRUCK DER

EUROPEAN HOSPITAL

THE EUROPEAN FORUM FOR THOSE IN THE BUSINESS OF MAKING HEALTHCARE WORK

Die „PACS & mehr!“-Veranstaltung, die in diesem Jahr das DICOM-Meeting in Schloss Waldthausen zum fünften Mal einleitete, hat erneut gehalten, was sie verspricht: Denn rund 300 Teilnehmer haben dank zwölf Referenten mehr erfahren ... mehr als was man idealerweise mit Bilddaten anfängt und wie und wo man sie am besten speichert. Da ging es um die Sicherheit von Daten – ein Thema, das zurzeit auch politische Brisanz hat – bis zu juristischen Fallstricken bei



e-Health-Modellen, über die Finanzierung von IT bis zu der Frage, warum IT-Projekte eigentlich so oft scheitern. Ein Potpourri an Themen also über die immer wieder bewegende Frage des idealen Bildmanagements hinaus, das vielleicht zu neuen Einsichten, auf jeden Fall aber zu viel Diskussion führte. Gebändigt und gesteuert wurde das lebhaftes Geschehen – wie üblich mit Humor und Souveränität – von Prof. Peter Mildnerberger, Moderator der Veranstaltung und Initiator des seit 1998 bestehenden DICOM-Meetings.

Technik, Trends

und Tafelrunde

„PACS und mehr!“ 2013

Von Michael Reiter



Interoperable Archivierungsstrategien für Daten aus sämtlichen Bereichen des Krankenhauses



Prof. Dr. Paul Schmücker,
Leiter des Instituts für
Medizinische Informatik,
Hochschule Mannheim

Hochschule Mannheim. „Wie sich das künftig entwickeln wird, lässt sich nicht eindeutig vorhersagen.“

Das Scannen von Papierunterlagen – derzeit 10 Prozent des Marktes – betrachtet der Experte als Zwischenlösung. Der originär elektronischen Erzeugung, Indexierung und Archivierung von Patienteninformationen – derzeit mit einem Marktanteil zwischen 40 und 60 Prozent – gehört laut Prof. Schmücker die Zukunft. „Universalarhive sollten das Ziel sein.“

Neue Themenschwerpunkte beinhalten heutzutage beispielsweise die Beweissicherheit elektronisch erzeugter Dokumente. Dies wird durch elektronische Signaturen möglich; allerdings bleiben die Verschlüsselungsalgorithmen nicht zeitlich unbegrenzt rechtssicher. Signaturneuerungen, das Fortschreiben der Hash-algorithmen mit komplexeren Verschlüsselungen, bieten hierfür die geeignete Lösung. Mit dem Voranschreiten des Elektronisierungsgrades in den Krankenhäusern kommen natürlich auch alle Fragen der IT-Sicherheit auf den Tisch. Schmücker: „Sichere Lösungen sind vonnöten, die kein Eindringen von außen ermöglichen, die nicht ausfallen und die benutzerfreundlich, also einfach bedienbar, sind. Bei der ‚Usability‘ spielt auch die Gestaltung der entsprechenden Prozesse eine wichtige Rolle: Diese müssen einfach sein und den Anforderungen der Ärzte gerecht werden.“ Die herausragenden Vorteile der elektronischen Archivierung bestehen insbesondere in der Zusammenführung unterschiedlicher Materialien aus verschiedenen Quellen mit dem Ziel des zentralen Zugriffs. Anwendungssysteme werden hierdurch entlastet.

Eine relevante Anforderung ist heute, dass Systeme interoperabel sein müssen, also auf der syntaktischen und semantischen Ebene miteinander kommunizieren. Informationen, so der Experte, dürfen nicht verlorengehen, verfälscht oder ergänzt werden und das, was kommuniziert wird, muss sofort zu verstehen sein. Grundlage für die Realisierung dieser herausragenden Anforderungen liefern Standards, wie etwa auf der Dokumentenebene ASCII, tiff, pdf und pdf/A DICOM, jpeg und jpeg-2000 sowie Normen für die Signaturen und die Signaturneuerung, ferner die Profile von IHE. Über diese lassen sich mit HL7 und DICOM Behandlungsprozesse vollständig abbilden. Der Trend, so Paul Schmücker, geht eindeutig zu Enterprise Content Management- (ECM-) basierten Aktensystemen auf Basis von IHE.

Die verfügbaren Basislösungen für die digitale Archivierung werden den grundlegenden funktionalen und technischen Anforderungen gerecht, umschreibt **Prof. Dr. Paul Schmücker** die Situation in deutschen Krankenhäusern. Eine der technischen Herausforderungen besteht darin, dass die verwendeten Speichermedien nicht für die vollständige Aufbewahrungsfrist von 30 Jahren genutzt werden können. Somit sind Migrationen, typischerweise während des laufenden Betriebs, vonnöten. „Bisher war es so, dass sich solche Migrationen immer wirtschaftlich rechneten“, unterstrich der Leiter des Instituts für Medizinische Informatik der



Wie neutral
ist neutral?

VNA im länderübergreifenden Kontext – Best Practice Projekte in Europa



Detlef Binder,
Healthcare Field Director
EMEA, EMC International

EMC²

„Das Krankenhaus wird Herr seiner eigenen Daten“: Vor allem dies sieht **Detlef Binder** als herausragenden Vorteil von „Vendor-Neutral Archives“ (VNAs). Der Healthcare Field Director EMEA, EMC International, umriss das umfassende Angebot des Herstellers für Storage und Virtualisierungstechnik, das – insbesondere durch die Zusammenarbeit mit IT-Anbietern – eine starke Durchdringung im Gesundheitssektor aufweist.

Diese anbieterneutralen Archive lösen die Krankenhäuser aus der Abhängigkeit von bestehenden Silos – also von dedizierten und proprietären Systemen. Dazu zählen KIS- und PACS-Lösungen, die bislang ihre Daten in einer eigenen Peripherie abspeicherten und verfügbar hielten. „Es ist schwierig, aufwändig und teuer, an diese Daten heranzukommen – etwa bei einer Migration“, erläuterte der Manager, der in Mainz gemeinsam mit Andrew McCabe, CTO bei EMC, vortrug. „Der Trend im Markt – insbesondere außerhalb Deutschlands – ist es, sich von diesen Zwängen zu befreien.“ So



PACS
im Verbund

Herausforderungen und Erfahrungen beim Betrieb eines gemeinsamen MultiSite-PACS für mehrere Gesellschaften



**Dr. Alexander Klemm,
IT-Projektleiter PACS,
radprax**

radprax ist ein Verbund radio-
logischer Praxen in Nordrhein-
Westfalen. Über VPN sind 14
Standorte vernetzt. Der Ver-
bund mit seinen fünf eigen-
ständigen GmbHs generiert
jährlich rund 18 Terabyte an
Daten. „Das Konsolidieren sämt-
licher Bilddaten über unseren
Verbund hinweg war ein vorran-
giges Ziel, als der Entschluss für

lässt sich jetzt in England, nach dem Ende des NPfit-Programms, unter den Krankenhäusern eine 'Freiheitsbewegung, weg von proprietären Archivierungslösungen beobachten. Ziel ist dabei, die zurückgewonnenen Daten im Zuge einer Ist-Analyse der geschäftlichen und klinischen Situation auszuwerten und auf dieser Grundlage die Strategie und Marktpositionierung eines Krankenhauses neu zu entwickeln.

Die Erleichterung von Migrationen ist ein weiterer maßgeblicher Vorteil, betonte Binder. Sie binden einen Großteil der Ressourcen der Krankenhaus-IT und führen mitunter zu Unterbrechungen im Routinebetrieb – „was sich auf den 24-Stunden-Betrieb in einem Akutkrankenhaus sehr nachteilig auswirkt“. Veränderungen bei der Software und Hardware – etwa der Austausch von Serverlandschaften und Storage-Systemen sowie Upgrades von Applikationen – und geänderte Rahmenbedingungen machen über den Lebenszyklus der jeweiligen Patientenakte hinweg mehrfach Migrationen notwendig. Durch den VNA-Ansatz werden solche Migrationen spürbar vereinfacht.

Um ein VNA einzurichten, müssen die Bestandsdaten neutralisiert werden. Dies bedeutet beispielsweise bei PACS-Daten das Tag Morphing, sagte McCabe; Transformationen sind nötig, Zusatzinformationen in DICOM-Headern müssen bereinigt werden. Wenn das Original revisionssicher bleiben soll, realisiert EMC Transformationen nur außerhalb. McCabe: „Man sollte auch die Nutzung der Daten für die Forschungszwecke im Auge behalten – dies wird durch VNA ebenfalls erleichtert.“

„Die größte Herausforderung besteht darin, die Qualität der Daten, die zum Teil über Jahrzehnte generiert wurden, zu überprüfen. Nur so erzielt man auch eine Datenbasis, die über die folgenden Jahre zielgerichtet nutzbar ist“, so Binder, der erläuterte: „Die VNA-Lösung von EMC basiert auf Documentum, einen Universalarchiv, das wir seit rund sechs Jahren in Europa vertreiben.

Wer sich für unsere Lösung interessiert, kann sich gern für einen Besuch in unseren Kunden-Häuser anmelden“, so Binder und fügte abschließend hinzu „denn ein Besuch sagt mehr als Hochglanzbroschüren“.

die Einführung eines gemeinsamen RIS und PACS fiel“, erinnert sich **Dr. Alexander Klemm**, IT Projektleiter PACS der radprax-Gruppe. Dubletten – durch individuelle Aufnahme von Patienten in verschiedenen Gesellschaften entstanden – sollten durch eine synchrone Dateneingabe für alle vermieden werden. „Die Herausforderung besteht bei einem solchen Großprojekt insbesondere darin, dass sich der Workflow ändert: Möchte man die Daten konsistent halten, so hängt dies weitgehend von den Mitarbeitern ab.“ Die Dateneingabe per Hand an den Modalitäten ist dann beispielsweise nicht mehr gewünscht. Dr. Klemm: „Aber auch hierdurch resultierende Fehler lassen sich mit unseren Tools rasch korrigieren.“

radprax implementierte über den Verbund hinweg das RIS von iSOFT/CSC und das PACS JiveX von VISUS, basierend auf einer zentralen Architektur. Die IT-Infrastruktur bietet zentrale Langzeitarchivierung, schnellen Zugriff auf benötigte Daten, Unabhängigkeit und Ausfallsicherheit sowie Skalierbarkeit, beschrieb Alexander Klemm. Die Lokalität der Daten wird durch lokale Cache-Server ausgenutzt, die Übertragung geschieht zeitversetzt. Möglich wird dies durch eine Multi-Site PACS-Synchronisierung; die Sicht auf die Daten ist von jedem Standort gleich. Alle Änderungen werden an alle Server synchronisiert – etwa Einwilligungen, Benutzerprofile und Befunde. Leitungsausfälle neutralisiert der Verbund durch Message Queues. Multi-Server-Queries liefern lokale und nicht lokale Untersuchungen.

Die Verknüpfung der beiden Systeme geschieht über eine HL7-Schnittstelle. „Als schwierig“, so Klemm, „stellte sich die Anbindung der Partnerkrankenhäuser heraus“; man entschied sich für die HL7-Kommunikation über einen Kommunikationsserver und einen Master Patient Index. Die Krankenhäuser erhalten direkten Zugriff, eine Weiterleitung an die Web-Verteilung wird jedoch nicht durchgeführt. Eine Mandantentrennung wurde integriert. Die Patienteneinwilligung erfolgt bei radprax schriftlich: Bei der Aufnahme wird dem Patienten vorgeschlagen, eine – jederzeit widerrufbare – Einwilligung zur Datenweitergabe an die anderen radprax-Gesellschaften zu unterzeichnen. Für die Einverständniserklärung gibt es ein Datenfeld im RIS; eine entsprechende Nachricht geht per HL7-Mitteilung an das PACS. Änderungen bei der Einwilligung müssen nur an einer einzigen Stelle im RIS ausgeführt werden, um dann über die HL7-Schnittstelle automatisch überall zu erscheinen.

Die nächsten Schritte gehen weg vom Papier – etwa bei der Einwilligungserklärung und den Aufklärungsbögen. Seit der Novellierung des Patientenrechtegesetzes müssen dem Patienten Unterlagen in Papierform mitgegeben werden; „zurzeit suchen wir nach Möglichkeiten, unter Einhaltung der Vorgaben das Papier abzuschaffen. Das gelingt beim Mammographiescreening, wo wir zurzeit eine Lösung einrichten, die es uns erlauben wird, automatisiert die Dokumente der jeweiligen Studie im PACS zuzuordnen.“ Im Verbund ist man mit der RIS-PACS-Lösung im Betrieb äußerst zufrieden“, so Dr. Klemm abschließend.

IT und
Wissenschaft

Die Verwaltung großer Studien und Bilddaten



Johannes Stemmer, Senior Market Manager Klinik-IT, T-Systems International



Die Zusammenarbeit von Wissenschaft, Industrie und Dienstleistern als Partner war Gegenstand dieses Vortrages, denn Universitätskliniken und Institute kooperieren mit der Pharma- und Medizintechnik-Industrie und als Dienstleister kommen Contract Manufacturing- und Clinical Research-Organisationen (CROs) mit ins Boot.

Multizentrische bildbasierte klinische Forschung, beschreibt **Johannes Stemmer**, erfordert ein Klinisches Datenmanagementsystem (CDMS) für die Studienplanung und -administration; sie benötigt Tools für die Bildverarbeitung und -analyse mit Qualitätssicherung, Möglichkeiten zur Präparation und Vermessung sowie Datenarchivierung mit -speicherung, für den Zugriff auf Bilddaten und Möglichkeiten zur Nachnutzung.

„Dieser Forschungsansatz birgt zahlreiche Vorteile“, führt der Senior Market Manager Klinik-IT bei T-Systems International fort. „So lässt sich über einen aus mehreren Zentren zusammengesetzten Pool die Patientenrekrutierung insbesondere für hoch spezifische Studien beschleunigen und vereinfachen. Zu den zentralen Vorteilen zählt ferner die verbesserte Qualität – systematische Fehler werden durch mehr Beteiligte reduziert. Bilder“, so der Manager weiter, „werden für Studien immer wichtiger – im Vergleich zu anderen klinischen Methoden erlauben sie ein präziseres, morphologisches Arbeiten und das Vermessen und Quantifizieren beobachteter Effekte. Dies liefert valide, präzise Enddaten.“ Konkrete Ergebnisse bildbasierter Forschung sind beispielsweise Surrogatendpunkte; sie geben im Rahmen dieses Ansatzes wesentlich früher die Richtung für die weitere Forschung vor: welche Intervention hat welchen Effekt? „Das lässt sich aus den Bildern deutlich früher erkennen als in der Klinik. Klinische Endpunkte werden hierdurch nicht ersetzt, aber eine Outcome-Prognose und eine zielgerichtete, ressourcenschonende Forschungsarbeit werden hierdurch ermöglicht.“ Bildbasierte Forschung führt ferner zur Identifikation von Biomarkern für die Früherkennung und ermöglicht eine Modellierung von der Diagnose bis zur Prognose, Motivationsfaktoren für eine wachsende Zahl an strukturierten Forschungsnetzwerken.

Studien bringen allerdings höchste Anforderungen an Sicherheit und Nachvollziehbarkeit mit sich. Doch lässt sich das Qualitätsmanagement durch Informations- und Kommunikationstech-

nologie maßgeblich unterstützen. Stemmer sieht hier mehrfach nutzbare Portallösungen als geeigneten Ansatz zur Unterstützung der vollständigen, durchgängigen Prozesskette – von der Aufnahme bis zur Einspeisung der Daten in die Clinical Report Form (CRF): „Sie ermöglichen zum einen die Bildverarbeitung und -analyse in der Studienumgebung, zum anderen auch das Vermessen; das Ergebnis wird dann innerhalb der Plattform in die Studiendaten übernommen und lässt sich über das CRF auswerten. So leisten die Portale eine Unterstützung der bildbasierten Forschung ohne Medienbrüche, und sie verringern zugleich die Fehlerrisiken.“

Bild-
management

Integration diverser Bildwiedergabesysteme aus interdisziplinärer Sicht



PD Dr. Rainer Braunschweig, Klinik für Bildgebende Diagnostik und Interventionsradiologie, BG-Klinken Halle, und Horst Nowak, Area sales Manager DACH, Barco

„Unter einem Bildwiedergabesystem versteht man die Zusammenstellung aus einem ‚klassischen‘ Monitor, der gesamten Steuerungssoftware, der Qualitätskontrolle und allen weiteren Funktionen, die ein solches System automatisch ausführt“, definierte **PD Dr. Rainer Braunschweig** zu Beginn seines Vortrags. Diese Bezeichnung ist durch Normvorgaben gesichert, die beim Betrieb einzuhalten sind, führte der Spezialist weiter aus. Braunschweig ist Radiologe, arbeitet für die Berufsgenossenschaftlichen Kliniken Bergmannstrost Halle und trug in Mainz gemeinsam mit Horst Nowak, Area Sales Manager DACH beim Visualisierungsspezialisten Barco, vor.

In der Realität sind diese Systeme in Krankenhäusern äußerst heterogen: Verwendung findet das komplette Spektrum von den billigsten bis hin zu den teuersten Geräten. Daher ist bei der Qualitätsbewertung die Differenzierung zwischen Befundung und Betrachtung so wichtig: Bei der Befundung als Erstprozess ist die höchste Qualitätsstufe vorgegeben, während bei der Betrachtung durch ärztliches Personal mit oder Fachkunde die Qualität nicht den höchsten Ansprüchen genügen muss. Die Bildqualitätsklassen sind je nach Aktivität in hoch, mittel und niedrig unterteilt und beziehen Raum- und Tätigkeitsklassen ein – beispielsweise Befundungs-, Interventions-, Untersuchungs- und Betrachtungsräume. Dr. Braunschweig: „Diese Differenzierung wird bei Investitionen aus Kostengründen künftig verstärkt eine Rolle spielen.“

Wo brauche ich tatsächlich Befundqualität – die seltener benötigt wird und teurer ist – und wo reicht Betrachtungsqualität zum erneuten Ansehen von Bildern aus? Diese Analyse sollten Krankenhäuser im Sinn zweckdienlicher Investitionen über alle Abteilungen hinweg durchführen.

Die integrierte Bildgebung in den BG-Klinken Halle, einer Einrichtung mit Zentren für die Behandlung von Traumata, Brandverletzungen und Rückenmarkverletzten, muss komplexen Anforderungen gerecht werden; so ist in der präklinischen bzw. klinischen Versorgung von Unfallverletzten vor allem Eile geboten. „Wir haben in unserer Klinik eine solche Analyse realisiert. Ein Ergebnis: Fragen Sie einen Chirurgen, an welchen Orten er Befundungsqualität benötigt, wird er Ihnen sagen – überall dort, wo ein Schaukasten hängt. Das ist unrealistisch und nicht finanzierbar. Wir haben eine Workflowanalyse durchgeführt, um

festzustellen, wo Entscheidungen tatsächlich stattfinden. Diese Informationen dienen dann als Grundlage für unsere Investitionsentscheidungen.“

Zentrale Aspekte einer Investitionsentscheidung sind Workflow, Technologie und Nutzung getragen durch die Kernkompetenz der medizinischen Versorgung. Denn nicht alles, was technisch machbar ist, ist auch klinisch sinnvoll. „Der Bedarf und der Beschaffungswunsch müssen aus der Klinik heraus, basierend auf den tatsächlichen Erfordernissen, definiert werden“, so Braunschweig – „das ist die entscheidende Botschaft.“

IT-
Systeme

Quo vadis PDMS? Quo vadis KIS?



Hagen Hupperts, Geschäftsbereich IT/Projektsteuerung, Charité Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin

vorhält – deutlich besser nutzbar als sämtliche Papierunterlagen“, so **Hagen Hupperts**. Zu einem gewissen Anteil leistet dies auch ein KIS, so der Leiter des Geschäftsbereichs IT/Projektsteuerung, Charité Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin. „In der Umsetzungstiefe eines PDMS habe ich dies jedoch noch bei keinem der KIS-Hersteller gesehen.“ Diese Lösungen, in denen Ärzte und Pflegepersonal Informationen vor allem für die Verwaltung und das Management zu pflegen haben, bringen dem Fachpersonal keine Erleichterung für die tägliche Arbeit, bei der Anamnese oder bei der Frage nach der bestehenden Medikation eines Patienten.

PDMS-Lösungen haben eine spürbare Verbreitung auf Intensivstationen und werden aus den genannten Gründen verstärkt nachgefragt, erläutert Hupperts. „Die Anschaffung scheitert aber häufig an den Preisen, die PDMS-Hersteller aufgrund der Marktbedingungen bei Intensivstationen fordern. Neben der Intensivstation kommt ein PDMS auch für OPs infrage, für den vorgelagerten Bereich der Rettungsstellen und den nachgelagerten Bereich der Normalstation.“

Die Entwicklungsgeschichte von i.s.h.med zeigt, wie die Nachfrage der Ärzte zu klinisch orientierten Werkzeugen führt: Auf Basis von SAP hatte ish ein administratives Tool geschaffen, und die GSD entwickelte darauf aufbauend ein medizinisches Dokumentationssystem. Dieses ergänzte man durch Fachmodule. Ähnlich verlief die Entwicklung bei anderen KIS-Herstellern. Wie erfolgreich war dieses Konzept bisher? Für Hupperts ist dieser Ansatz, der auf stationsübergreifende Sichten fokussiert und eine Patientenorientierung außen vor lässt, nicht überzeugend. PDMS-Hersteller sind dagegen spiegelbildlich ausgerichtet: Hier liegt der Schwerpunkt auf dem Patienten, der stationsübergreifende Blick fehlt jedoch.

Die Aufforderung Hupperts' an die Hersteller lautet daher, sich auf ihr jeweiliges Kerngebiet zu konzentrieren und Schnittstellen mit Anbietern anderer Systemtypen zu ermöglichen. Welche Funktionalität sollte sinnvollerweise in welchem Lösungstyp abgebildet werden? Wie lässt sich der Informationsaustausch so gewährleisten, dass die Abläufe innerhalb des PDMS optimal organisiert sind aber zugleich natürlich auch Aufgaben wie etwa Erlössicherung, interne Leistungsverrechnung, Apothekenanbindung und Materialwirtschaft abgedeckt sind? Wichtig ist ferner die Robustheit der Systeme: Keine Krankenhaus-IT-Abteilung hat die Kapazitäten, solche Lösungen inhaltlich zu betreuen. Zahlreiche Kliniken setzen sich mit der Frage auseinander, mit welchem Tool sie eine zweckmäßige Unterstützung für Ärzte und Pflegepersonal leisten können; viele von ihnen werden erkennen, dass ein PDMS die passende Option für sie ist. Allerdings muss es für die Nutzung solcher Systeme etwa auf Normalstationen Anpassungen geben. Erste Kliniken haben die Entscheidung zur Anschaffung getroffen, und erste PDMS-Anbieter haben Anpassungen durchgeführt. Daher Hupperts ganz optimistisch: „Dieses Modell wird Schule machen.“

In den
Wolken

Speichern, Schützen und Verteilen klinischer und nicht-klinischer Daten in der Cloud/Hybrid Cloud



Ralf Süß, Business Development Manager Europe, Bridgehead Software

sam mit unserem Partner, dem Europäischen Branchenkompetenzzentrum für die Gesundheitswirtschaft mit Sitz in Berlin“, so der Business Development Manager Europe von Bridgehead Software weiter, „bieten wir ferner eine Cloudlösung für archivierte Unterlagen an.“ Dieses Angebot schafft durch vielfältige Zertifizierungen eine Sicherheit, die sich kaum überbieten lässt: Nicht nur die eingesetzte Software von Bridgehead, die Abläufe, die Hardware und das eingesetzte Rechenzentrum sind zertifiziert, zusätzlich gibt es sogar eine Zertifizierung über die einzelnen Zertifikate hinweg. Dies geht bis zum Endkunden, der in diese globale Zertifizierung mit eingebunden wird. „Dieses komplexe, alle Komponenten und das Gesamtsystem absichernde Paket an Zertifizierungen ist unseres Wissens einzigartig im Markt“, unterstrich der Manager.

Zu den Vorzügen für die Krankenhäuser zählt zum einen die Flexibilität: egal, ob die Lösung als private Cloud, Hybrid-Cloud oder lokal installiert wird. Der weitere große Vorteil besteht darin, dass sich mit einem Universalarchiv deutliche Kostenein-



sparungen erzielen lassen. Bisher wurden Archive bzw. Langzeit-speicher als Silos realisiert, jeweils eine Storgelösung für das PACS, für E-Mails, für Files usw.; „mit unserer Plattform fassen alle diese Archive auf einer einzigen Plattform zusammen“, so Süß. Diese kann aus Sicherheitsgründen auf mehrere Orte verteilt werden. Die Lösung ist harmonisiert, flexibel, skalierbar und kostenoptimiert. Letzteres ist es vor allem, worauf Bridgehead stolz ist: „Sobald nämlich die Inhalte einmal auf die Plattform von Bridgehead migriert worden sind, geht der Aufwand für künftige Migrationen nahezu gegen null“, freut sich Süß. Sollte der Service für die Hardware ablaufen, muss so gut wie kein Aufwand mehr betrieben werden, um die Daten zu kopieren. „Die Datenmigration lässt sich dann auf der untersten Ebene vornehmen: Die erste Instanz der Daten wird verwendet, um den Transfer auf eine neue Hardware zu realisieren“. Diese Aufgabe kann ausgeführt werden, ohne den laufenden Betrieb zu beeinflussen – ein großer Vorteil für Krankenhäuser.

Datenschutz
und Sicherheit

Computer und Systeme – wie man sichere Netzwerke schafft



Torbjörn Kronander,
Präsident und CEO, Sectra

SECTRA

Die Situation beim Datenschutz und bei der IT-Sicherheit im medizinischen Umfeld ist alles andere als positiv zu bewerten, so **Torbjörn Kronander** vorneweg die wenig erfreulichen Nachrichten zusammenfassend. Einige wenige Einrichtungen berücksichtigen Sicherheitsaspekte ausreichend, aber die meisten Institutionen sind von einem hohen Risikoniveau geprägt, erklärt der Präsident und CEO von Sectra.

„Standardinitiativen wie DICOM und HL7 haben die Sicherheitsthematik in einem gewissen Maß nachträglich mit einbezogen, allerdings hat kaum jemand diese Zusätze im realen Betrieb auch umgesetzt. Außerdem müssten Datenschutz und IT-Sicherheit eigentlich systemimmanent in die jeweilige IT-Landschaft integriert werden; tatsächlich geschieht die Implementierung, wenn überhaupt, nur auf modularer Ebene.“ Die Spezifizierung in den Standards müsste deutlich konkreter und weitreichender ausfallen“, so Kronander weiter, „und zwar systemisch und systematisch. In den gegenwärtigen Standardversionen ist dies noch weit von den Erfordernissen entfernt.“

Warum eigentlich? „Weil“, so der Sectra-Chef, „es sich bei der Umsetzung von Sicherheitsthemen um Verkettungen handelt; und Ketten sind immer nur so stark wie ihr schwächstes Glied“. Fällt ein Element aus, so kann das komplette Sicherheitssystem zusammenbrechen.

Und warum ist die Lage so erschreckend? Kronander: „Die Realisierung von Sicherheit mit Hand und Fuß ist eine sehr schwierige Aufgabe, im Gesundheitssektor ist man nicht an das Arbeiten mit hohen Sicherheitsstandards gewöhnt – es hat sich hierfür keine Kultur entwickelt.“ Das ist im Militärbereich ganz anders – ein Sektor, in dem Sectra viele Jahrzehnte Erfahrung mitbringt. Bereits unter Napoleon war die Einhaltung hoher Sicherheitsniveaus gang und gäbe. Im medizinischen Bereich war man froh, als man es endlich technisch geschafft hatte, diagnostische Bilder zu

übertragen; über die Sicherheit machte man sich nicht wirklich Gedanken.

Dies muss sich ändern, betont der Sectra-Chef. Mehr und mehr Daten sind in den Netzwerken unterwegs, und Hacker sind überall; so können Bilder und andere Patientenunterlagen von Politikern und VIPs an die Öffentlichkeit gelangen, etwa in soziale Netze. „Für den betroffenen Leistungserbringer wäre dies eine Katastrophe in juristischer Hinsicht und aus Imagegründen.“

Was muss sich also ändern? Kronander: „Datenschutz und IT-Sicherheit sollten in den Mittelpunkt rücken. IT-Abteilungen müssen eine Strategie mit konkreten Regeln aufsetzen und eine Risikoanalyse durchführen. Dafür gibt es bereits die Norm 8000-1. Es ist ja nicht so, als sei diese Herausforderung nicht zu meistern – die Standards und Werkzeuge stehen zur Verfügung, sie müssen nur zweckorientiert und zielgerichtet eingesetzt werden.“

Viel zu tun gibt es auch auf Seite jener, die die Rahmenbedingungen festlegen. Auf regionaler, Landes- oder auch EU-Ebene sollte klar vorgegeben werden, welche Elemente aus den Standards zwingend eingesetzt werden müssen. Sectra ist, so Kronander, als Anbieter „nicht groß genug“, um diese notwendige Strategie mit einer entsprechenden Lobbyarbeit voranzubringen. Als Unternehmen, das aus der IT-Arbeit im Militärumfeld kommt, sieht sich Sectra für die Umsetzung dieser Sicherheitsthemen allerdings bestens aufgestellt: „Wir sind der einzige PACS-Anbieter, der den „top secret“-Vorgaben der EU im Hinblick auf IT entspricht. Das ist eine Höchstleistung, die wir hier vollbracht haben.“ Krankenhäuser, etwa in den nordischen Ländern, haben begonnen, diese Vorzüge des Anbieters stärker wahrzunehmen.

Das liebe
Geld

ILV und Budgetierung in der Radiologie



Jörg Böttcher, Geschäftsführender Gesellschafter,
Patient Process Healthcare Consulting

Die interne Leistungsverrechnung (ILV) ist in der Radiologie bislang kaum gelebt worden, resümierte **Jörg Böttcher**. In den Krankenhäusern der Maximalversorgung wird man sie in den nächsten Jahren definitiv umsetzen, erläuterte der Geschäftsführende Gesellschafter, Patient Process Healthcare Consulting, weiter: „Die ILV wird die Radiologien überrollen und maßgeblichen Einfluss auf die Budgets nehmen.“

In der Vergangenheit hat man in den Radiologieabteilungen vielfach mittels eigener Subsysteme selbst abgerechnet. „Durch den Übergang zu den





integrierten Systemen hat die Radiologie inzwischen jeglichen Einfluss verloren; hinzu kommt, dass über die Erlössteuerung und das DRG-System die Abteilung als Sekundärleister ‚außen vor‘ und den Einflüssen im Klinikum wehrlos ausgeliefert ist.

Die Radiologie sollte aber Einfluss nehmen. Denn zum einen erbringt sie wichtige, geschäftsentscheidende Leistungen und zum anderen ist sie als High-Invest-Bereich darauf angewiesen, über die entsprechenden Investitionsbudgets im Rahmen ihrer Zukunftssicherung zu verfügen. Das ist die strategische Problematik, der sich die Disziplin zurzeit gegenüberstellt. Da die Radiologie im Rahmen der DRGs nicht isoliert, sondern gemeinsam mit den anderen klinischen Abteilungen abgebildet ist, lässt sich der DRG-Anteil der Abteilung nur schwer abbilden. „Das müssen die Radiologen nachholen“, betont der Berater. Nur mit konkreten Maßnahmen lassen sich die künftigen Investitionen in Geräte und Personal absichern.

Durch die Zentralisierung etwa im Controlling sind der Radiologie die Leistungsdokumentation und die Bewertung entzogen worden. Oft liegen aber in diesen zentralen Bereichen die Kenntnisse über innovative Methoden, etwa in der interventionellen Radiologie, nicht vor, um eine adäquate, leistungsgerechte Abrechnung sicherzustellen. Die Kommunikation zwischen Abteilungen wie Controlling und Radiologie funktioniert meist nicht so, wie das für eine Verbesserung der Situation vonnöten wäre. Der Radiologe kann hier eine Führungsfunktion übernehmen, indem er dem Controlling und der Unternehmensentwicklung Hilfestellung etwa bei der Strukturierung der Hauskataloge anbietet. Diese Zusammenstellungen sind üblicherweise noch wenig weit entwickelt.

Die „Lead-Funktion“ lässt sich beispielsweise auch durch die Durchführung von Gesprächsrunden realisieren, schlug Böttcher vor; der Radiologe kann die Ausgestaltung der Hauskataloge moderieren und – auch gemeinsam mit Vertretern der anderen Disziplinen – Innovationen zeitnah dort abbilden. „Für Krankenhäuser der Maximalversorgung ist beispielsweise die Repräsentation der NUB-Leistungen essenziell; sie werden, nach unseren Feststellungen, bislang in den Abrechnungen meist unzureichend berücksichtigt und führen somit zu Erlösproblemen.“ Nur die Radiologie kann eine Erlösoptimierung für solche Fälle initiieren. „Dieses Potenzial wird nicht ausreichend genutzt, und wir appellieren an die Radiologen, hier aktiv zu werden. Durch die Übernahme einer Managementfunktion können sie ihr eigenes Überleben und das ihrer Häuser sichern“, unterstrich der Berater.

In die Diskussion mit den Kostenträgern sollten sie ihre Kompetenz ebenso steuernd einbringen wie in den konkreten Abrechnungsprozess und in die Interaktion mit der IT-Abteilung, die die Prozesse bei den medizinischen Verfahren und im Controlling zu unterstützen hat – „meist mit ungenutzten Potenzialen“. Der Vorteil besteht auch darin, dass sich die Radiologen mit Managementaktivitäten gegenüber Controlling und kaufmännischer Direktion positiv positionieren können.

Zur damit erzielbaren leistungsgerechten Dokumentation und Absicherung kommt laut Böttcher als zweite Ebene die Qualitätssicherung hinzu: „Die Einbeziehung des Akteurs ermöglicht es, die Dokumentation und Managementinformation zu qualifizieren. Dies bedeutet eine Qualifizierung der strategischen Auswertung, was für einen Vorstand von großer Relevanz ist. Noch keine Klinik hat dies bisher umgesetzt.“

Recht
betrachtet

Geschäftsmodelle und juristische Fallstricke bei eHealth-Modellen



RA Sybille Möbius und RA Thomas Boennecken, BTR Rechtsanwälte

Geschäftsmodelle sind im Kontext von eHealth noch wenig rechtlich abgesichert – ob es sich nun um Projekte zwischen Leistungserbringern, etwa Teleradiologie, oder um Geschäftsbeziehungen zu Patienten und Kostenträgern, beispielsweise Telemonitoring für chronisch Kranke, handelt. Die Teleradiologie ist momentan am weitesten entwickelt. Über juristische Dos and Don'ts berichteten **RA Sybille Möbius** und **RA Thomas Boennecken**, BTR Rechtsanwälte, in Mainz.

Der föderale Rahmen verhindert in Deutschland einheitliche Vorgaben. Gearbeitet wird häufig in Netzwerken, selten in formalisierten Unternehmensstrukturen. Diese Netzwerke, so Möbius, sind aus rechtlicher Sicht Gesellschaften bürgerlichen Rechts; „das bedeutet Haftung und Nachhaftung der Beteiligten ohne Möglichkeit der Beschränkung – und somit ein risikobehaftetes Geschäftsmodell“. Ein schwieriges Thema ist auch die Patienteneinwilligung zur Erstellung, Speicherung, ggf. mehrfachen Vorhaltung und Kommunikation elektronischer Patientenunterlagen – eine saubere Lösung ist nicht einfach, und Beteiligte haften im Rahmen des Datenschutzgesetzes. Weitere Punkte sind kartellrechtliche Aspekte bei Zusammenschlüssen bzw. Netzwerken sowie Vergaberechtsverfahren bei SaaS-Lösungen und Nutzungsverträgen für Dienstleistungen. Wie sichern öffentliche Auftraggeber die Schwellenwerte bei gestaffelter Vergütung per Patientenfall für die jeweilige Laufzeit?

Wie lautet der Vorschlag und welche Modelle sind praktikabel? „Netzwerke sind plausibel, aber man sollte sich eingehend

über die Rechtsform Gedanken machen“, betonte Möbius. „So ist ein Gesellschaftsvertrag unabdinglich, um die Gesellschaft bürgerlichen Rechts und somit unbeschränkte Haftung zu vermeiden. Der zweckmäßige Weg ist der Verein, wie etwa im Fall des Rhein-Ruhr-Verbundes. Auch das GmbH-Modell mit den beteiligten Ärzten – aus Praxen und Kliniken – als Gesellschafter ist geeignet, um im Außenverhältnis eine beschränkte Haftung zu erreichen.“ Auch in steuerlicher Hinsicht bietet das Thema Fallstricke: wenn sich beispielsweise ein gemeinnütziges Krankenhaus an einer Kapitalgesellschaft beteiligt, stellt sich die Frage nach der Mittelherkunft: Wird das Satzungskapital nicht aus kurzfristig verwendbaren Mitteln aufgebracht, kann die Gemeinnützigkeit aberkannt werden. Die Gestaltung der Satzung und Durchführung der entsprechenden Vorgänge erfordern Umsicht.

Selten werden bisher Fälle vor Gericht aktenkundig; die wenigen Verfahren hatten insbesondere vergaberechtliche Sachverhalte zum Thema. Die geringe Zahl der Verfahren beruht auch darauf, dass Aspekte von Zusammenschlüssen gerichtlich erst bei der Auflösung – im Entflechtungsverfahren – gerichtlich geprüft werden, erläutert Möbius. Ob ein bestimmter Zusammenschluss einer kartellrechtlichen Genehmigung bedurft hätte, tritt somit erst im Nachhinein ans Tageslicht und kann dann zu einem Ordnungswidrigkeitsverfahren führen.

Das böse Erwachen lässt sich durch das Einholen einer qualifizierten rechtlichen Beratung vor der Vertragsunterschrift vermeiden. In kartellrechtlich relevante Grenzwerte werden bei öffentlich-rechtlichen Häusern nämlich auch die Einnahmen der wirtschaftlichen Teilbetriebe eingerechnet. „Es gibt in Deutschland Konstellationen, in denen dies neuralgisch ist.“ Aber auch private Einrichtungen sind nicht von Risiken ausgenommen: Sie sind relativ frei von Problemen des Kartell- und Vergaberechts, aber auch für privatisierte Häuser, etwa mit Restteilen öffentlicher Trägerschaft, gelten die genannten Vorgaben.

Impressum

Herausgeber/Verlag:
**European Hospital
Verlags GmbH**
Theodor-Althoff-Str. 45
45133 Essen
www.european-hospital.com

Druck: Frotscher Druck,
Darmstadt

und ca. 68% Prozent enden in Deutschland als Misserfolg.

So birgt vor allem die soziale Komponente laut Engelhorn einen Stolperstein: die fehlende Berücksichtigung der am Projekt beteiligten Personen kann zum Misserfolg führen. Die einzelnen Akteure haben einen maßgeblichen Einfluss auf den Verlauf und Ausgang von IT-Projekten. Weitere wesentliche Aspekte stellen die Größe, die Kalkulation und die Vorbereitung dar. Wie der Einstieg in ein Projekt angelegt wird und wie er verläuft, wirkt sich stark auf den weiteren Verlauf und den Ausgang aus. Oft wird auch die

Komplexität unterschätzt, die Unerfahrenheit bei Projektmanagern nicht in Betracht gezogen oder die Randbedingungen missachtet. Aspekte aus Politik, Recht, Umwelt, Datenschutz, die Kultur der Beteiligten, die Infrastruktur wirken sich ebenso aus wie die Fluktuation des Personals bei langer Laufzeit von Projekten.

Wenn man sich also bei den Kosten grob überschätzt oder die Terminplanung unrealistisch und ohne Puffer angelegt ist, so kann dies zum Absturz führen. Wie lauten die Schlussfolgerungen für IT-Leiter? Sie sollten sich im Vorhinein einen guten Projektmanager suchen, der eine systematische Durchführung gewährleisten kann. Anzuraten ist, eine unabhängige Person in das Zusammenspiel von Auftraggeber und Auftragnehmer mit einzubeziehen. Dieser Akteur erkennt viel besser, wo der Auftraggeber ein Zuviel an Erwartungen und der Auftragnehmer ein Zuviel an Versprechungen einbringen. Auch der Auftraggeber sollte sich überlegen, ob nicht ein Dritter dabei hilfreich sein kann, das entsprechende Projekt zügig und erfolgreich durchzuführen. Dieses Geld ist gut angelegt – anderenfalls können nämlich Projekte terminlich und finanziell aus dem Ruder laufen oder ihre Ziele verfehlen.

IT
verkehrt

Warum IT-Projekte scheitern – eine Analyse



Michael Engelhorn,
Informatiker, ExperMed

Es gibt eine Vielzahl von Gründen, die zum Scheitern von IT-Projekten führen können, sagt **Michael Engelhorn**. Beachtet man aber eine Reihe von Schlüsselaspekten, kann ein Scheitern verhindert werden, so der Informatiker von ExperMed. Beispiele, wie es nicht funktioniert: 37 Mrd. Euro werden jährlich in Deutschland in Misserfolgs-Projekte versenkt. Die unsägliche eGK-Arie brachte eine Verspätung um sechs Jahre und ein Produkt, das den Zielen nicht entspricht – siehe den Basis-Rollout mit eingeschränkter Funktionalität und mit offline-Verwendung. Der

elektronische Entgeltnachweis wurde erst verschoben, dann aufgrund von Datenschutzproblemen abgesagt. Die Studienplatzvergabe der Hochschulen war ein Flop, weil sie nicht flächendeckend ausgerollt wurde. Und das Scheitern im internationalen Vergleich? In den USA gehen rund 84 Prozent der IT-Projekte in die Hose, bis zu 90 Prozent in Großbritannien, etwa jedes zweite in der Schweiz

„PACS & mehr!“
findet im nächsten Jahr vom
26. bis 28. Juni statt.



Freuen Sie sich mit uns auf die nächste Runde Austausch und natürlich auf den legendären Grillabend, der vielleicht die besten Networkingbedingungen dieser Community bietet.