

Nicht jedes PACS amortisiert sich

Einsparmöglichkeiten bei der Beschaffung und Installation von RIS/PACS Systemen

Bildarchivierungs- und Kommunikationssysteme (PACS) sind die Basis, in der alle Informationen abgespeichert und verfügbar gemacht werden. Mit Hilfe von PACS werden die Arbeitsabläufe verbessert, die Verweildauer des Patienten kann gesenkt werden. PACS-Projekte versprechen somit qualitative Verbesserungen und interessante Einsparmöglichkeiten. Ein gut geplantes PACS amortisiert sich im Wesentlichen durch die Einsparung der Filmkosten. Wichtigste Voraussetzung ist die Beschaffung und Implementierung des für das jeweilige Krankenhaus optimalen Systems.

Kosten für eine PACS-Einführung

Hierbei sind besonders die Prozesskosten und davon abhängigen Personalkosten zu berücksichtigen. In jedem Einzelfall sind hierzu konkrete Workflow-Analysen erforderlich. Die von der Umstellung auf eine digitale Bildbefundung und Bildverteilung im Krankenhaus betroffenen Arbeitsprozesse sind zu analysieren und zu bewerten. Der

☒ Krankenhäuser sind gezwungen, auch in den klinischen Bereichen zu sparen. Eine Möglichkeit hierfür ist die Digitalisierung. Im Hinblick auf die enormen Datenmengen bildgebender Diagnostik nimmt die Radiologie eine entscheidende Rolle ein. Doch Insel-Lösungen sind hierbei zu vermeiden. Erst mit einer klinikweiten digitalen Kommunikation ist es möglich, das gesamte Rationalisierungspotenzial auszuschöpfen und somit den optimalen Nutzen der Digitalisierung heraus zu holen.

Wegfall von Filmen und deren Handhabung bringt Entlastungen in den Arbeitsprozessen innerhalb der Radiologie und in den klinischen Bereichen im Rahmen der Bildverteilung. Das Ausmaß dieser Entlastung wird auf Grund unterschiedlicher empirischer Ansätze oft unterschiedlich berechnet. So werden in manchen Fällen z. B. im Pflegebereich die Einsparungen der Prozesskosten mit rund einer Minute pro Untersuchung oder fünf Minuten je Filmtüte pro Monat bzw. mit zehn bis 20 Minuten pro Tag und Station angegeben, in anderen Projekten wird mit deutlich höheren Zahlenwerten

gerechnet. Diese Kosten bewegen sich bei mittleren Krankenhäusern mit 300 bis 500 Betten dennoch unter 100 000 Euro und sind damit deutlich geringer als die eingesparten Filmkosten. Die prognostizierten Zugewinne von

Personalkapazitäten sind generell kritisch zu sehen, gerade wenn unterstellt wird, dass pauschalisierte Annahmen über entfallende Personalstellen auch 1:1 umgesetzt werden können. Die These, dass alle Zeitgewinne innerhalb der Diagnose-Prozesse mit womöglich profitablen Fällen ausgefüllt werden, ist ebenso zu hinterfragen.

Sinnvoll investieren

Die digitale Bildarchivierung und -Verteilung kann hoch effizient und preiswert strukturiert oder aber arbeitsaufwändig und auf Dauer sehr kostspielig sein.

Es gilt, überhöhte Investitionen zu vermeiden und lohnende Ausgaben zu rechtfertigen. Das Investitionsvolumen reicht oftmals von mehreren hunderttausend Euro bis hin zu mehr als 1 Millionen Euro.

Mit herkömmlichen digitalen Bildarchivierungs- und Verteilungssystemen können radiologische Klinikabteilungen und Praxen nur auf einen begrenzten Datenbestand von wenigen Monaten direkt zugreifen. Ältere Bilddaten werden in Jukeboxen und Bandrobotern gehalten, später auf DVDs, CDs oder MODs ausgelagert und bei Bedarf wie-

Die häufigsten Fehler

Die häufigsten Fehler bei der PACS-Auswahl:

- Zu hohe Investitionskosten durch unschlüssige Konzepte, zu üppige Konfiguration oder fehlender Komponenten, die nachgerüstet werden müssen.
- Fehlende Integration zu Subsystemen.
- Schlecht funktionierende oder nicht vorhandene Bildverteilung in die elektronische Patientenakte.
- Parallelbetrieb digitaler und konventioneller Filmlösung
- Einsatz veralteter Technologien und überdimensionierte Speicherkonzepte
- Fehlende Integrations- und Migrations-Konzepte
- Fehlende Bildverteilung im ambulanten Bereich in Verbindung mit externen Zuweisern.





Foto: Siemens

Standards nicht mehr bedient. Bei DVDs z. B. sind derzeit sechs unterschiedliche Formate und Medien auf dem Markt. Eine Zusammenführung wird es wohl nicht mehr geben. Denn die Nachfolgetechnologien Blu-ray und AOD stehen bereits in den Startlöchern. Datenbestände bleiben langfristig nur durch aufwändige Datenmigration lesbar und verfügbar.

Um die Kosten für eine Refinanzierung des PACS zu berechnen, muss ganz besonders auf den Restfilmverbrauch (z. B. für ambulante Fälle, Verle-

von Fremdprodukten), machen die PACS Auswahl zu einem riskanten Unterfangen. Dies wirkt sich z. T. gravierend auf die Amortisation des Systems aus.

Der Hardware-Anteil der Investitionssumme ohne Speicherfolien und RIS liegt bei ca. 40 Prozent. Hierzu gehören: Server, Befundungsstationen, Beamer etc. Angebote verschiedener Anbieter mit qualitativ ähnlicher Hardware unterscheiden sich hier kaum. Große Preisunterschiede gibt es jedoch bei den Kosten für die Software der digitalen Archivierung und Bildbefundung/Betrachtung sowie beim Service. Wichtig ist es, die Angebote richtig zu deuten und das z. T. „babylonische Sprachgewirr“ zu entflechten, um die wirklich angebotene Leistung offen zu legen. Die technologischen Unterschiede im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit und das Preis/Leistungsverhältnis zu bewerten, fällt oft schwer. Ein hinzugezogener externer Experte kann die notwendige Transparenz schaffen und vor einer Fehlinvestition warnen. Der PACS-Anbieter wird einer neutralen Bewertung unterzogen, in der die Leistungsmerkmale gemäß dem ermittelten Anforderungsprofil abgefragt und umfassend bewertet werden. Nach Abwägung aller funktionellen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien und dem Erfüllungsgrad des Leistungsverzeichnisses wird der Anbieter mit dem besten Preis-/Leistungsverhältnis ermittelt. Der Berater sollte hierzu über einen Anforderungskatalog verfügen, der laufend aktualisiert wird.

Bei der Betrachtung der Servicekosten für einen angemessenen Zeitraum von fünf Jahren ergeben sich beachtliche Unterschiede bei den Kosten. Ein Fullservice Konzept kann die Investitionssumme eines PACS oftmals verdoppeln und somit den Amortisationsprozess deutlich verlängern. Einsparungen sind hier u. U. durch Teilwartungsverträge mit Unterstützung der hauseigenen EDV möglich.

Nach der „PACS-Euphorie“ in den Jahren 1997 bis 2001, in denen viele neue Firmen entstanden sind, konsolidiert sich allmählich der Markt der Anbie- ▶

der auf die Befundungs-Workstation aufgespielt. Mit der die Bilderflut, die mit der neuesten Generation bildgebender Geräte auf die Radiologie zurollt, werden die direkten Zugriffszeiträume noch stärker verkürzt und die Investitionen in Erweiterung und Betrieb hierarchisch strukturierter Systeme enorm ansteigen.

Kurzfristige Folgen sind: hohe finanzielle Belastungen, lange Zugriffszeiten, Ineffizienz im Klinik- und Praxisalltag und immer größere Archive (bis zu 125 DVDs p. a. bei einem täglichen Datenaufkommen von ca. 2 Gbyte). Die absehbare Konsequenz und Problematik dieser hierarchischen Struktur: zeitaufwändige und kostspielige Konvertierungen archivierter Bilddatenbestände, bedingt durch einen Speichermedienmarkt, der ständig in Bewegung ist, der permanent neue Datenträger, Formate und Lesegeräte auf den Markt bringt und abgelaufene

ungen) geachtet werden. Auch wenn hier die Filme z. T. durch digitale Medien ersetzt werden können (Bild- CD oder Telemedizin), verbleibt oft noch ein Restfilmverbrauch von fünf bis zehn Prozent mit abnehmender Tendenz.

Wichtige Punkte bei der Anschaffung

Die am Markt angebotenen Systeme unterscheiden sich nicht nur im funktionellen Umfang, sondern auch durch erhebliche Preisdifferenzen bei der Anschaffung und Wartung der Software – wobei der funktionelle Umfang nicht immer proportional zu den Anschaffungskosten des PACS steht. Fehlende Funktionen, deren Nachrüstung oft sehr kostspielig ist und deren Gesetzeskonformität nicht in jedem Fall eindeutig geklärt ist (z. B. bei dem Einsatz



TRANSPORTGUT!

Automatische Warentransport-Anlagen • www.mlr.de

Besuchen Sie uns auf der MEDICA • 24. – 27.11.2004 • Düsseldorf • Halle 13 • Stand Do4

ter. Die Hersteller haben z.T. sehr gute Produkte und warten nur noch auf die Aufträge. Gerade jetzt ist es für PACS-Anbieter wichtig, sich am Markt zu platzieren, niedrigere Preise und günstige Finanzierungsangebote sind die Folge. Dies wird sich möglicherweise ändern, wenn die Marktdurchdringung vollzogen ist.

Mehr als „nice to have“

In Zeiten, in denen eine Verbesserung der Erlössituation von Krankenhäusern und Praxen nur über die Reduktion der Kosten möglich ist, hat sich die digitale Archivierung zu einem Produkt für den Breitenmarkt entwickelt. Ein PACS ist heute nicht mehr „nice to have“, sondern eine zwingende betriebswirtschaftliche Notwendigkeit. Der Einkauf eines solchen Systems ohne entsprechende Erfahrungen wird jedoch zu einem riskanten Unterfangen. Globale Statements, nachzulesen in den Hoch-



Dipl.-Ing. Roland Herrmann

ren. Einige PACS-Unternehmungen sind nie über das Versuchsstadium hinaus gekommen. Arbeitsabläufe wurden nur bruchstückhaft abgebildet und in manchen Fällen ist es nicht gelungen, auch nur einen einzigen Film einzusparen. Neben der Evaluierung der o.g. Punkte ist es besonders wichtig, die z.T. mehrere hundert Seiten umfassenden Angebote zu entschlüsseln, um unvollständige, oft an den Bedürfnissen vorbei geplante und teure Lösungen

glanzbrochüren von Herstellern, verbunden mit Impressionen, die während Firmenpräsentationen gewonnen werden können, sind nicht ausreichend, eine Lösung zu qualifizie-

zu erkennen. Eine ungeprüfte Auswahl kann zu einer Hypothek für die Zukunft führen, da ständige Erweiterungen während der Installationsphase zu undefinierten Konditionen oftmals die Folge sind. Gleichzeitig ist erkennbar, dass mit den IT-Lösungen mancher Anbieter eine Abhängigkeit erzwungen werden kann, die sicherstellt, dass spätestens nach der technologischen Veralterung des Systems, das neue System nach den wirtschaftlichen Bedingungen der Hersteller zu erneuern ist – eine Wahl- und Verhandlungsmöglichkeit der Konditionen gibt es dann nur noch sehr bedingt, da kein „EXIT“ Modell (Umstieg auf ein anderes PACS) vorgesehen wurde und wegen der proprietären Datenspeicherung eine Übernahme von Daten auf ein neues System kaum möglich oder so teuer wird, dass man den Konditionen des Lieferanten zur Systemerneuerung schmerzvoll zustimmen muss. Diese Probleme lassen sich vermeiden, indem man Projekte professionell plant. ■

Dipl.-Ing. Roland Herrmann
IngMed Ingenieurbüro für Technologien im Gesundheitswesen
 Lütticherstr. 522
 52074 Aachen



ku-Sonderheft:

Integrierte Versorgung

NEU

Seit Januar 2004 können Leistungserbringer Einzelverträge zur Integrierten Versorgung mit Krankenkassen abschließen. Eine bis 2006 geltende Regelung zur Anschubfinanzierung führte bereits zu einem run auf solche Verträge. Sie versprechen eine ganze Reihe von Vorteilen, bergen aber auch beträchtliche Risiken.

Im September 2004 erscheint in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Integrierte Versorgung ein Sonderheft der Krankenhaus Umschau zum Thema. Wir beleuchten darin u.a.

- Die Vertragslandschaft – ein Überblick
- Gibt es den „typischen IV-Vertrag“?
- Viele Verträge werden den Krankenkassen angeboten, wenige werden angenommen – woran liegt es?
- Wie gehen die Krankenkassen vor?
- Kriterien für Verträge und geschickte Vertragsgestaltung
- Nicht mehr ohne Gewährleistungen?
- Ökonomische Anreize, Unwägbarkeiten und Risiken
- Wettbewerbsinstrument nicht nur für die „Großen“
- Die Rolle der Niedergelassenen

Außerdem werden interessante Praxisbeispiele vorgestellt.

September 2004, 64 Seiten, € 14,80. ISBN 3-922091-86-5.

Ich bestelle ___ Exemplare Integrierte Versorgung, Einzelpreis 14,80 €.

Adresse:


Datum/Unterschrift

ku 11/2004




Baumann Fachverlage GmbH & Co. KG
 E.-C.-Baumann-Straße 5 · 95326 Kulmbach
 Telefon 092 21/9 49-3 11 · Fax 092 21/9 49-3 77
 vertrieb@baumann-fachverlage.de · www.klinikmarkt.de


Sichtbare Ergebnisse. Auf der Medica 2004.



Wir ermöglichen Ganzkörper-Aufnahmen
mit MR in weniger als 12 Minuten




Wir optimieren patientenspezifische Bildgebung
im Ultraschall mit einem einzigen Tastendruck



Wir bieten den welt schnellsten CT-Scanner
mit einer Rotationszeit von 0,33 s

www.siemens.de/medical

MZ821-2



Proven Outcomes. Sichtbare Ergebnisse.
Genau die liefern wir Ihnen – in allen Bereichen
der medizinischen Versorgung. Ergebnisse, die das Resultat
eines rundum effizienten Workflows sind. Ergebnisse,
die Ihre Erträge deutlich verbessern. Ergebnisse, die zu
einem Standard im Gesundheitswesen führen, der alle
überzeugt – Ihre Patienten und Ihr Personal. Unverzichtbar

dafür ist die reibungslose Integration von Medizintechnik,
IT, Management Consulting und Serviceleistungen.

Besuchen Sie uns auf der Medica (Halle 10) oder einem
der zahlreichen medizinischen Fachkongresse und erleben
Sie greifbare Lösungen. Alle Termine finden Sie unter:
www.siemens.de/medical-kongresse