Damit das PACS seine Euros wert ist

Finanzieller Faktor der Bildgebung unter der Lupe

Das PACS ist ein wesentliches Werkzeug für einen großen Teil der täglichen Arbeit eines Radiologen. Eckwerte für PACS-Investitionen, Kernpunkte für Ausschreibungen und das Vorgehen für eine Amortisationsrechnung skizzieren Dr. Armin P. Wurth und Andreas Reidt, beide Geschäftsführer der PRO-KLINIK Krankenhausberatung GmbH & Co. KG.

Radiologische Abteilungen sind zentrale Leistungserbringer. Wie weit gibt es beim PACS Kennzahlen für Effektivität, Effizienz und Produktivität?

Armin P. Wurth: Der Radiologe arbeitet deutlich mehr mit dem PACS als mit allen anderen Systemen, z.B. dem RIS und dem KIS. Er hat i.d.R. auch wenig Patientenkontakt. Im Umkehrschluss bedeutet dies natürlich, dass seine persönliche Arbeitsleistung dadurch maßgeblich beeinflusst wird. Wir haben Aussagen von Ärzten, die nach der Umstellung auf ein PACS bis zu 30% mehr Untersuchungen (#Befunde pro Zeiteinheit in Abhängigkeit je Untersuchungsverfahren) befunden konnten. Insbesondere für Mammographie ist das relevant. Hier spielen die Systemperformance (#Ladezeiten der Bilder), aber vor allem die Arbeitsunterstützung durch effektive Hanging- und Reading-Protokolle (#Anzahl Arbeitsschritte und Klicks bis zum gewünschten Ergebnis) eine wesentliche Rolle. Die sichere Auffindbarkeit aller Untersuchungen einschließlich Voruntersuchungen (#nicht gefundener Untersuchungen) sollte durch gute Systemintegration und Datenkonsistenz immer bei 100% liegen.

Was sollte unbedingt in die Bewertung von PACS-Investitionen sowie den laufenden Betriebskosten einfließen? Welchen finanziellen Faktor beim PACS-Einsatz machen Serviceverträge und Lizenzen aus?

Andreas Reidt: Als wesentliche Kostenfaktoren können bei einer Amortisationsrechnung folgende Kostengruppen gegen die Investitionen eines PACS gerechnet werden:

Dr. Armin P. Wurth , Geschäftsführer der PRO-KLINIK Krankenhausberatung GmbH & Co. KG: „Das Mengengerüst eines PAC-Systems sollte sich keinesfalls auf die eigentliche radiologische Abteilung als Leistungserbringer beschränken."

Andreas Reidt, Geschäftsführer der PRO-KLINIK Krankenhausberatung GmbH & Co. KG: „Für die Ausschreibung eines PACS und der damit zu ermittelnden Kosten ist es erheblich, alle klinischen Abteilungen des Krankenhauses einzubeziehen, um zu bewerten, wo, wann und in welcher Qualität diese Abteilungen insbesondere die Bilder im klinischen Prozess benötigen."

- Kosten der Filmentwicklung (Trocken- und Nasschemie)
- Kosten der Wartungsverträge der vorhandenen Filmentwickler
- Raumkosten für das Röntgenarchiv

Insbesondere die Filmentwicklung kann in einer nicht digital organisierten radiologischen Abteilung den Löwenanteil ausmachen. Für ein 300 Betten-Krankenhaus können hier schnell jährliche Kosten von mehr als 65.000 Euro anfallen. Dieser Betrag kann sich mit Kosten für die Wartung der analogen Filmentwickler auf Beträge von ca. 75.000–80.000 Euro p.a. insgesamt addieren. Betrachtet man bei gleicher Hausgröße angenommene Investitionsvolumina für ein PACS von ca. 330.000 Euro bis 400.000 Euro, können diese Investitionskosten nach fünf Jahren amortisiert sein. Getrübt wird diese Betrachtung allerdings durch die laufenden Kosten an Softwarepflege, der Hardware-Wartung sowie den sonstigen Kosten wie z.B. die Kalibrierung der Befundungsbildschirme. Diese Kosten können sich schnell auf Beträge von mehr 30.000 Euro p.a. addieren, was zur Folge hat, dass sich der Amortisationszeitraum erheblich verlängert.

Signifikante Einsparungen an Personalkosten können durchaus durch den Einsatz moderner Spracherkennungssysteme bei der Befundschreibung in der Radiologie erzielt werden. Ob diese Einsparungen allerdings in die Amortisationsbetrachtung einbezogen werden können, muss im Einzelfall entschieden werden. Oftmals stehen die Gesamtbetrachtung des Stellenplans oder auch arbeitsrechtliche/personalpolitische Fragestellungen einer solchen Rechnung entgegen.

Für die Ausschreibung eines PACS und der damit zu ermittelnden Kosten ist es erheblich, alle klinischen Abteilungen des Krankenhauses einzubeziehen, um zu bewerten, wo, wann und in welcher Qualität diese Abteilungen insbesondere die Bilder im klinischen Prozess benötigen. Kenntnisse darüber, ob z.B. bei einer Visite oder Dienstbesprechung analoge Bilder bislang zur klinischen Beurteilung herangezogen werden, können zu vollkommen anderen strukturellen Überlegungen über die Elemente eines PAC-Systems insbesondere zur Nutzung in den klinischen Abteilungen führen.

Mit ebenfalls erheblichen Kosten muss bei der Anschaffung von Spezialarbeitsplätzen z.B. für die Bildbetrachtung oder für die Operationsplanung in orthopädischen Fachabteilungen gerechnet werden.

Welche Kernpunkte sollten in einer Ausschreibung eines PACS (der „nächsten Generation") unbedingt berücksichtigt werden? Wo bestehen üblicherweise hauptsächlich Versäumnisse von Anwendern?

Armin P. Wurth: Das Mengengerüst eines PAC-Systems sollte sich keinesfalls auf die eigentliche radiologische Abteilung als Leistungserbringer beschränken. Die Nutzung von Bildern in den OP-Sälen oder den peripheren klinischen Prozessen kann das Mengengerüst, welches mit Fokus auf eine radiologische Abteilung erarbeitet wurde, erheblich ausweiten. Streng beachtet werden sollte in jedem Fall die benötigte Bildqualität für die peripheren Arbeitsplätze. Mit der Kenntnis z.B. über Prozesse der Befundung über die Gesamtbetrachtung der Regel- und Bereitschaftsdienstzeit kann meist sehr schnell abgewogen werden, an welchen Arbeitsplätzen außerhalb der Radiologie tatsächlich hochwertigen MPG-zertifizierte Befundungsmonitore eingesetzt werden müssen. Der Einsatz von Tablet-PCs in klinischen Abteilungen wird immer populärer und viele Anbieter von PAC-Systemen bieten mittlerweile Funktionen an, die Bildbetrachtung auf diesen Geräten z.B. für die Unterstützung von Visiten zu ermöglichen. Neben den gesetzlichen Rahmenbedingungen, die je nach Einsatzzweck dieser Geräte zu berücksichtigen sind (RöVo/MPG), sowie einer Netzwerkinfrastruktur für Wireless-Geräte sollte jedoch auch bewertet werden, ob diese Geräte lediglich für die Betrachtung von Bildern genutzt werden oder besser auch im klinisch-administrativen Prozess unterstützen können. So z.B. in Verbindung mit einem mobilen Stations-, Pflege- oder Visitenarbeitsplatz des Krankenhausinformationssystems.

Auf den Einsatz von Spracherkennungssystemen bei der Befundung sollte in keinem Fall verzichtet werden. Viele der marktgängigen Spracherkennungssysteme bieten exzellente Erkennungsquoten beim Befunddiktat, was wiederum den Schreibdienst signifikant entlastet.

Teleradiologische Lösungen gehören zum Standardrepertoire eines PAC-Systems. Die technischen Voraussetzungen lassen sich meist mit überschaubarem oder zumindest planbarem Kostenaufwand erfüllen. Zu beachten ist jedoch, dass die gesetzlichen Anforderungen an die Teleradiologie je nach Einsatzzweck im Krankenhaus oder in Krankenhausverbünden erhebliche organisatorische Voraussetzungen, insbesondere im Nachweis der Fachkunde für die rechtfertigende Indikation oder die Befundung in der klinischen Peripherie bedingen. Krankenhäuser, die ein PAC-System initial anschaffen, sind daher gut beraten, teleradiologische Lösungen erst in einer zweiten Projektstufe und erst nach exakter Prüfung der nichttechnischen teleradiologischen Voraussetzungen anzuschaffen.

Wie weit bietet die Industrie Nutzungsmodelle für das schmale Budget der Krankenhäuser an? Was ist zu verbessern?

Andreas Reidt: Wünschenswert wären sicherlich weitere „pay per use"-Modelle, die von den Anbietern zum Teil schon angeboten werden. Solche Modelle „verschieben" die Kosten für die Krankenhäuser von der Investivseite auf die Seite der laufenden Betriebskosten, indem das Krankenhaus nur bei Inanspruchnahme, d.h. im Endeffekt pro Aufnahme oder pro Fall zahlt. Die investiven Kosten werden durch die Anbieter kalkulatorisch auf die erwarteten Mengen und die vereinbarte Laufzeit umgelegt. Das muss nicht unbedingt der Fall sein, kann aber für viele Krankenhäuser sehr sinnvoll sein. Insbesondere in den Bundesländern, in denen die Einzelförderung durch die Pauschalisierung der Fördermittel ersetzt wurde (u.a. NRW), spüren wir eine erhöhte Nachfrage nach solchen „Bezahlmodellen" bei unseren Krankenhauskunden und auch bei großen radiologischen Praxen.