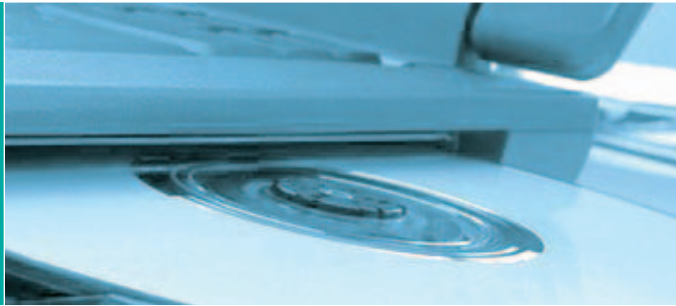


Strukturierte Radiologie

Herausforderung: Standortübergreifende RIS/PACS-Lösung



Die Funktionalität, fünf Praxisstandorte an vier unterschiedlichen Orten zu vernetzen, unterstützen nur wenige RIS-/PACS-Lösungen. Die Patienten wechseln zwischen den Standorten oftmals hin und her. Gleichzeitig benötigen die Radiologen sämtliche aktuellen Bilder und Voraufnahmen der unterschiedlichen Modalitäten am jeweiligen Praxisstandort. Um das Bild- und Befundmanagement in einem Praxisverbund effizient zu bewerkstelligen, bedarf es in der Radiologie klar strukturierter Arbeitsabläufe.



Das gut strukturierte Archivkonzept sorgt dafür, dass nur ein Server gepflegt werden muss.

„Als wir vor einigen Jahren ein neues PACS brauchten, wollten wir eine flexible Lösung, die einfach zu handhaben ist. Die Administratoren sollten die Möglichkeit bekommen, den Server in gewissem Umfang selbst zu verwalten. Modalitäten beziehungsweise Routing-Tabellen anzulegen, musste unproblematisch vonstatten gehen“, blickt Dr. Troglauer zurück. Für ihn und seine Kollegen kam damals - nach einem klar definierten Auswahlprozess - nur das PACS von Digithurst mit den überragenden Administrationsmöglichkeiten infrage.

Bis 2007 war der Praxisverbund auf fünf Standorte angewachsen, als die Investitionsentscheidung für ein neues RIS fiel. Die Diagnostiker von Radiomed wünschten sich eine Lösung, die die Anforderungen eines niedergelassenen Radiologen genauso abbildet, wie den Betrieb einer Klinikradiologie. Die Leistungsabrechnung gesetzlich oder privat Versicherter sollte genauso möglich sein, wie die

Versorgung ambulanter oder stationär behandelter Patienten. Bei 20.000 Fällen pro Quartal in den Praxen und zusätzlich 15.000 Leistungen in der Klinik, trägt jeder eingesparte Klick zu mehr Effizienz bei. Mit der integrierten RIS-/PACS-Lösung von Digithurst und den strukturierten Arbeitsabläufen erzielten Dr. Troglauer und seine Kollegen deutliche Fortschritte.

Senden mit der Maus

Ein Plus an Funktionalität und Effizienz waren Dr. Troglauer und seine Kollegen schon vom Digithurst PACS gewohnt. „Die Arbeitsabläufe müssen einfach gestaltet sein,“ beschreibt der Radiologe seine Anforderungen an einen Befundarbeitsplatz. „Funktionen, die ich regelmäßig benötige, möchte ich schnell aufrufen können.“ Befundwerkzeuge wie ‚scrollen‘, ‚fenstern‘, ‚zoomen‘ oder ‚verschieben‘ hat sich Dr. Troglauer einfach auf die rechte Maustaste gelegt. So wechselt er im Nu zwischen den unterschiedlichen Tools hin und her, ohne die Maus in eine Werkzeugleiste am Bildschirmrand zu bewegen, Icons zu klicken und wieder zurück ins Bild zu wechseln.



Dr. Matthias Troglauer freut sich: „Durch die Kopplung von RIS und PACS wurden unsere Arbeitsabläufe deutlich effizienter.“



Für die Kompression digitaler Röntgenbilder gibt es keine klaren Richtlinien. Der Anwender fordert: Qualität und Ladezeit dürfen sich nicht verändern.

Nachdem die Ärzte den Befund vidiiert haben, reicht erneut ein Klick, um ihn dem Zuweiser oder mehreren Kollegen gleichzeitig mit der Maus - per Mail oder Fax - zu senden.

Synergien für mehr Effizienz

Seit die Radiologen in Wiesbaden neben dem Digithurst PACS auch das eRIS von Digithurst einsetzen, verfügen sie über eine vollständig integrierte, standortübergreifende Bild- und Befundmanagement-Lösung. Zu jedem Bild ist an jedem Standort in null Komma nichts auch der Befund verfügbar; und umgekehrt. Patient-ID und Accessionnummer identifizieren den Patienten. Das eRIS findet selbst im Altdatenbestand jederzeit den richtigen Datensatz, indem es einfach die Inhalte mehrerer Datenfelder vergleicht.

Besonders angenehm findet Dr. Troglauer das Sammelvidieren von Befunden: „Ein Klick auf die rechte Maustaste und der passende Dialog öffnet sich. Das System erkennt, ob ich Befunde von Kollegen im Auftrag oder in Vertretung unterschreibe.“ Muss er Befunde kontrollieren, enthält das Dokument beide Unterschriften.

Bilder- und Befunde als Einheit immer und überall verfügbar zu haben, ist für die Radiologen im Praxisverbund Radiomed ein großer Gewinn. Die Ärzte können sich gegenseitig vertreten, egal an welchem Standort sie sich gerade befinden.

Einen weiteren Schritt in Richtung Effizienzsteigerung versprechen sich die Radiologen in Wiesbaden in der Kommunikation mit Patienten und Zuweisern. Telefonate stören immer wieder den Arbeitsablauf. Mit eTermin ist eRIS bereits heute in der Lage - ähnlich einem Portal - den Zuweisern Zugriff auf die Terminplanung der Praxis zu geben. Diese könnten in reservierten Zeitblöcken Termine für Untersuchungen selbst vergeben und bestätigen, ohne einen Telefonhörer in die Hand zu nehmen. „Der Einsatz von RIS und PACS führt so zu Synergien“, erklärt der erfahrene Radiologe.

Sehr gut gefällt Dr. Troglauer das Archivkonzept des Digithurst PACS. Es sieht vor, dass sämtliche Bilder der fünf Standorte auf einem zentralen Server gespeichert werden. Die Aussenstandorte verfügen lediglich über kleinere Images-On-Demand-Server, die die Bilder für einen kurzen Zeitraum zwischenspeichern.

Bei Radiomed werden alle Bilder, die älter als fünf Jahre sind, komprimiert - außer der Mammographie. Kopien der Originaldatensätze liegen im Langzeitarchiv bei Telepaxx und können binnen weniger Minuten geladen werden.

Der zentrale Server in Wiesbaden hält dafür sämtliche Daten online - nichts wird verdrängt. Aus Platzgründen sind die Radiologen jedoch dazu übergegangen die Bilder älterer Jahrgänge zu komprimieren, denn der Datenbestand wuchs mittlerweile auf 25 TeraByte an.

Dr. Matthias Troglauer erläutert: „Da wir sämtliche Aufnahmen unserer Patienten gerne online verfügbar haben, entschlossen wir uns dazu, Bilder, die älter als fünf Jahre sind, zu komprimieren.“ Das sogenannte Ex-Post-Kompressionsverfahren ist eine Besonderheit der IT-Lösung im Radiomed Praxisverbund. Sie versetzt die Radiologen in die Lage, die Röntgenbilder mit einem festgelegten Qualitätsfaktor verlustbehaftet zu komprimieren.

Während die unmittelbare Diagnostik selbstverständlich anhand des Originaldatensatzes durchgeführt wird, schafft das ‚Lossy-Jpeg-Verfahren‘ kostengünstig wieder Platz im RAID (Redundant Array of Independent Disks).





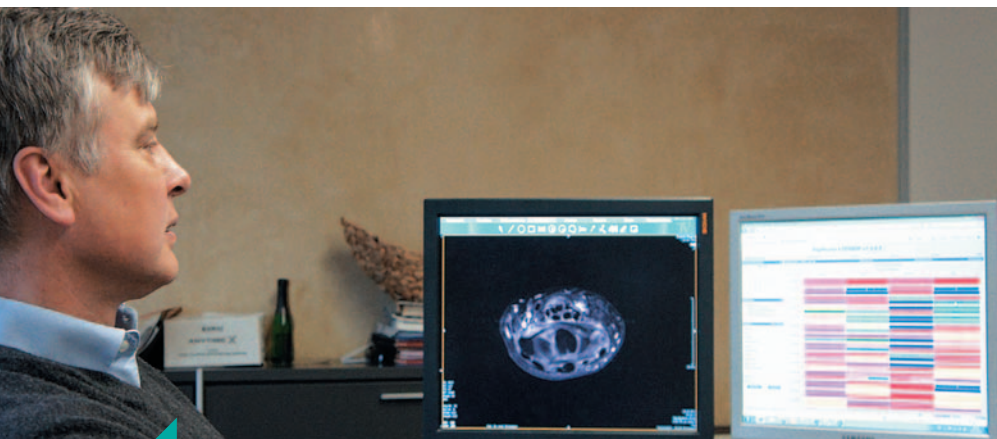
Herstellerunabhängige Langzeitarchivierung

Im Falle eines Falles sorgt e-pacs dafür, dass der verlustfreie Originaldatensatz zu jeder Zeit wieder aus einem Langzeitarchiv geladen werden kann. Über e-pacs von Telepaxx lagert der hessische Praxisverbund sämtliche Aufnahmen bei einem herstellerunabhängigen Dienstleister aus, der sich auf die Langzeitarchivierung medizinischer Bilddaten spezialisiert hat. E-pacs ist datenschutz-zertifiziert und garantiert selbst die originalgetreue Speicherung berufsgenossenschaftlicher Fälle über drei Jahrzehnte hinweg.

Dr. Troglauers Anforderungen lauten: „Bei einem Zugriff auf eine Voraufnahme dürfen sich Qualität und Lade-

zeit nicht verändern. Wenn ich ein komprimiertes Bild wieder dekomprimiere, erwarte ich, dass alles ruckfrei abläuft.“ Bei der integrierten RIS/PACS-Lösung im Radiomed-Verbund funktioniert das, indem die komprimierten Bilder vom Images-On-Demand-Server auf die Befundstation geladen werden. Noch während der Dekompressionsalgorithmus läuft, zeigt die TeamView Befundstation die ersten Schnitte der Studie an und Dr. Troglauer kann mit der Befundung beginnen. Die Übertragung komprimierter Bilder beansprucht so weniger Netzwerkressourcen.

Die Radiologen in Wiesbaden sind einer Meinung: „Klar strukturierte radiologische Workflows haben die Effizienz ihrer Arbeit deutlich verbessert.“



Ein hoch-funktioneller Terminkalender ist elementarer Bestandteil eines modernen RIS.

DIGITHURST
Bildverarbeitungssysteme GmbH & Co KG

Wasserrunzel 5
D-91186 Büchenbach
Telefon: +49 (0) 91 71 / 96 71-0
marketing@digithurst.de

Prädestiniert für
standortüber-
greifende Lösungen

Selbstinstallierende
Clients

Terminkalender mit
Darstellung von
Geräten, Personal
und Räumen

Images-on-Demand

Server-seitige
Speicherung von
Nutzerprofilen

www.digithurst.de