

# Verbesserter Arbeitsablauf in der Radiologie

Robert L. Bard

Artikel aus dem Kundenmagazin Medical Solutions, Januar 2008

[www.siemens.de/healthcare-magazine](http://www.siemens.de/healthcare-magazine)

**SIEMENS**



Jameson Health System versorgt die Einwohner von New Castle im Westen Pennsylvanias.

# Verbesserter Arbeitsablauf in der Radiologie

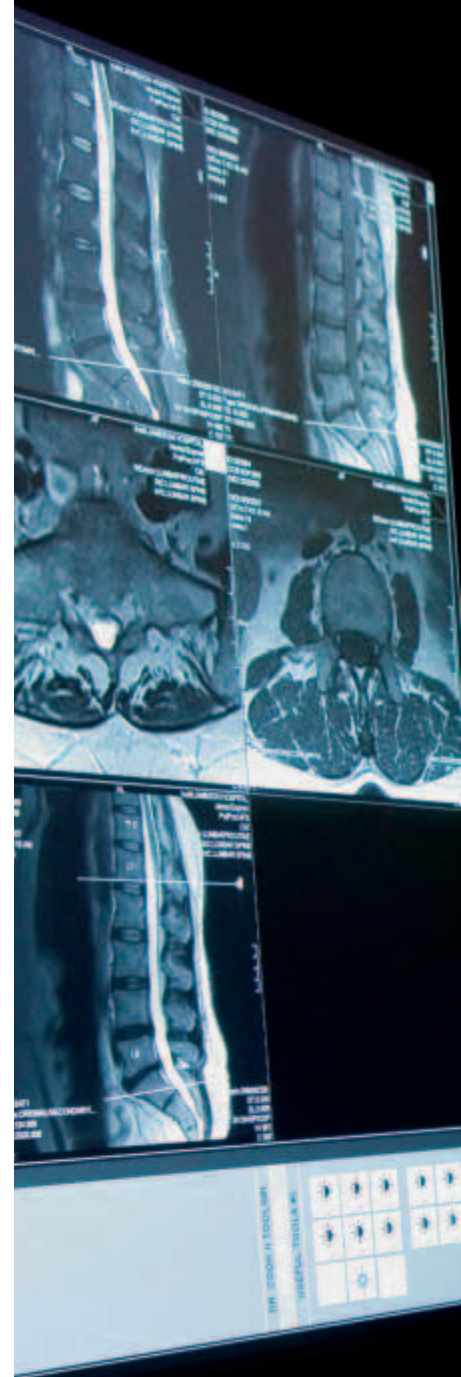
Als erstes medizinisches Zentrum in den USA implementierte das Jameson Health System in New Castle im US-Bundesstaat Pennsylvania 2004 *syngo* Suite in seiner radiologischen Abteilung. Jane Beight, Verwaltungsleiterin der medizinischen Bildgebung, und Dr. Albert J. Cook II, medizinischer Direktor der Radiologieabteilung, haben während der Beta-Testphase dieses Archivierungs- und Befundungssystems eng mit Siemens zusammengearbeitet.

Von Robert L. Bard

Um die Effizienz der radiologischen Abteilung zu steigern, entschied sich Jameson Health System, Inc., *syngo*® Suite einzuführen. Zu dieser IT-Lösung gehören *syngo* Workflow (ein Radiologieinformationssystem – RIS), *syngo* Imaging (ein Bildarchivierungs- und Kommunikationssystem – PACS) sowie *syngo* Portal Radiologist – eine rollenbasierte Benutzeroberfläche, die dem Radiologen die strukturierte Organi-

sation seiner Aufgaben ermöglicht. Die Kombination dieser Komponenten gilt mittlerweile als Standard zur Unterstützung des gesamten radiologischen Arbeitsablaufs.

Da das Krankenhaus jährlich über 100.000 radiologische Untersuchungen vornimmt, musste die Implementierung von *syngo* Suite bis ins Detail geplant werden. Jane Beight, Verwaltungsleiterin der medi-



Dank der übersichtlichen Informationsdarstellung und des Spracherkennungssystems, das Dr. Cook für eines der besten überhaupt hält, wurde *syngo* Suite schnell zu seinem bevorzugten RIS.



2:50:04  
ID:18860728423  
ID:1725007  
RT:7:34:48 AM  
0.828  
M: Preload L-Spine LAT  
VOLUME  
MIP  
MIN

zinschen Bildgebung, war klar, dass die ersten sechs Monate eine echte Herausforderung werden würden. Schließlich würde sie den gesamten Betriebsablauf umstellen. Und sie hatte Recht: Die ganze Abteilung gestaltete ihren Arbeitsablauf um, und den Mitarbeitern wurden neue Rollen und Aufgaben zugewiesen. Obwohl Arbeitsbereiche neu organisiert, Abläufe entwickelt und neue Computer installiert wurden, war laut Beight dennoch nicht die Technik die größte Hürde, sondern die Schulung der Mitarbeiter und die Workflow-Änderungen selbst.

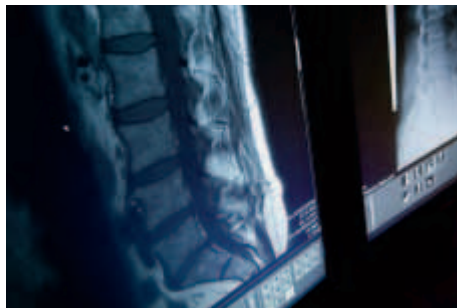
Jameson Health System liegt im ländlichen Westen Pennsylvanias, wo bis vor kurzem

erlernen, waren nicht allzu viel Schulungszeit und Einsatz erforderlich. „Mit ein bisschen Übung und nachdem eine gewisse Vertrautheit entstanden ist, sind neue Anwender sehr schnell vom System begeistert“, sagt Beight. „Die Vorteile, die es mit sich bringt – vor allem die kürzeren Bearbeitungszeiten – haben selbst skeptische Ärzte überzeugt.“

Erleichtert wurde die Umstellung auf *syngo* Suite durch das bereits vertraute Design. Viele der Radiologen am Jameson hatten bereits Erfahrung mit der ein oder anderen Bildgebungsmodalität von Siemens, und die Benutzeroberfläche und Menüführung von PACS und RIS sind

gie. Das Unternehmen hat sich sehr dafür eingesetzt, Rückmeldungen von den Anwendern zu erhalten, um seine Kunden zufrieden zu stellen und die Produkte zu verbessern.“

Dr. James Cook, Medizinischer Direktor der Radiologieabteilung, hat bereits mit vier anderen RIS-Lösungen Erfahrung. Ihm gefällt *syngo* Suite, weil die Informationen in *syngo* Portal Radiologist rollenbasiert angeboten werden. „Alles ist sehr kompakt und logisch, und alles, einschließlich der älteren Befunde, ist gleichzeitig auf dem Bildschirm einzusehen. Man muss nicht jede Menge Fenster öffnen und dann raten, in welchem man gerade arbeitet.“



*syngo* Suite unterstützt im Jameson Health System den radiologischen Prozess von der Bildakquisition über die Anzeige und Diagnose bis hin zur Spracherkennung für die Befundung.

noch viele Ärzte nie mit einem PACS gearbeitet hatten. Die Mehrzahl davon nutzte noch Filme und Papier zur Befunddokumentation. Deshalb benötigten sämtliche Ärzte Computerschulungen. Innerhalb einer Woche nach ihrer ersten Einführung in *syngo* waren die Radiologen jedoch bereits mit den Grundfunktionen vertraut und wollten mehr über die weiterführenden Anwendungen lernen. Und je besser sich die Ärzte mit *syngo* auskannten, desto wertvoller wurde das System für ihren Arbeitsablauf. Die Möglichkeit, Berichte sofort zu erstellen, sowie die zahlreichen Vorteile für Ablauf und Patientenversorgung motivierten die Ärzte, sich noch stärker mit *syngo* zu beschäftigen. Um die Grundlagen des integrierten RIS/PACS zu

innerhalb der gesamten Produktlinie einheitlich gestaltet.

### Eine neue Stimme für die Radiologen

Für die Auswahl eines neuen PACS stellte Jameson Health System ein Team aus der Führungsebene zusammen, das die verschiedenen Anbieter, Dienste und Pakete am Markt vergleichen sollte. Laut Beight entschied sich die Klinik für *syngo* Suite, weil Ärzte und Verwaltung sich über die Vorzüge eines einzigen integrierten Systems für sämtliche Bildgebungs- und Datenanforderungen einig waren. Sie merkt dazu an: „Siemens ist ein sehr wertvoller Partner für unsere Informationstechnolo-

Für mich ist das einfach benutzerfreundlich. Und *syngo* verfügt zudem über das beste Spracherkennungssystem.“

Dr. Cook hat die Erfahrung gemacht, dass das Spracherkennungssystem die Befundungsdauer deutlich verkürzt, insbesondere, wenn er die Vorlage ‚ohne Befund‘ nutzt. Einige Radiologen standen dem Spracherkennungssystem zunächst sehr skeptisch gegenüber. Sie ließen sich jedoch schnell überzeugen. Das System passt sich problemlos an Personen unterschiedlicher Herkunft und mit verschiedenen Dialekten an. Dr. Cook ist überzeugt, dass das Spracherkennungssystem eine sehr wichtige Rolle für mögliche Effizienzsteigerungen spielt. Mit *syngo* Voice konnte Jameson Health den Bedarf an medizini-

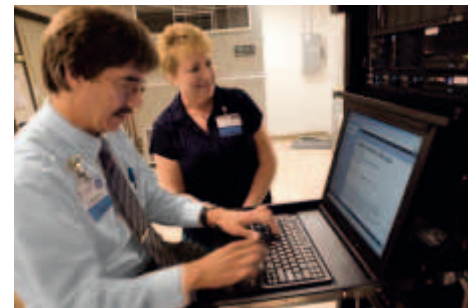
schen Schreibkräften von fünf Vollzeitstellen auf drei senken. Der Aufwand der medizinischen Schreibtätigkeiten wird verringert, weil die Ärzte die fertigen Befunde selbst anhand ihrer eigenen bewährten Vorlagen korrigieren.

Zur Ergänzung der elektronischen Informationen, die die Radiologen lesen müssen, hat Jameson Health auch einen digitalen Scanner integriert, der sämtliche Informationen elektronisch verfügbar macht. Durch dieses Ergänzungsgerät können auch Papierdokumente wie Verordnungen eingescannt und als Teil der elektronischen Akte behandelt werden. Die Erfahrung des Krankenhauses zeigt, dass das Scan-

zufriedenheit. Wir müssen Fälle nicht immer und immer wieder betrachten und können den Befund daher viel schneller als früher an die medizinischen Mitarbeiter weiterleiten, die ihn benötigen. Wir müssen auch nicht mehr ewig nach Informationen suchen. Alles, was wir zur Auswertung der Untersuchung brauchen, liegt uns in kompakter, logischer Form vor.“ Und für diesen schnellen Befund ist sogar weniger Aufwand von Seiten des Radiologen und des Assistenzpersonals erforderlich. Wie Beight anmerkt: „Bevor wir *syngo* Suite hatten, bestand immer die Gefahr, eine Patientenuntersuchung zu verlegen. Diese dann wieder zu finden, kos-

Stellen verteilt werden – und somit wird auch weniger Lagerraum benötigt. „Unser Filmbudget ist im ersten Jahr um mehr als 80 Prozent geschrumpft, weil wir keine Abzüge mehr brauchten, und natürlich auch nicht die Chemikalien und den Unterhalt des Entwicklungsverfahrens“, so Beight. „Diese Einsparungen helfen natürlich, die Kosten für die Implementierung des PACS auszugleichen.“

Seit der Einführung von *syngo* Suite hat Jameson Health System finanziell auch in Dimensionen profitiert, die sich nur schwer in Zahlen fassen lassen. Laut Beight ist der Radiologe die teuerste Ressource. Und mit *syngo* arbeiten die Radiologen der



Der Server und das IT-Rückgrat arbeiten, unbemerkt vom Anwender, im Hintergrund.

nen viel Zeit und Arbeit spart und das Auftreten von Tippfehlern reduziert.

### Bearbeitungszeit halbiert

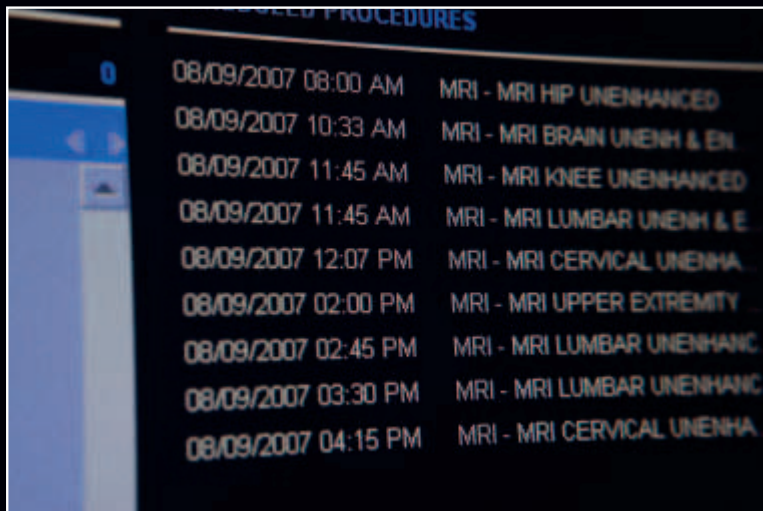
Sowohl Beight als auch Cook loben die Vorzüge des dank *syngo* effizienteren Arbeitsplatzes. Vor der Einführung von *syngo* Suite dauerte es etwa 24 Stunden vom Abschluss einer Patientenuntersuchung bis zur Freigabe des endgültigen Befunds durch den Radiologen. Seit *syngo* Suite im Einsatz ist, hat sich diese Zeit auf etwa 12 bis 14 Stunden halbiert. Cook ergänzt: „*syngo* Suite hat den klinischen Prozess um 12 Stunden verkürzt – dadurch verbessern sich sowohl die klinische Entscheidungsfindung als auch die Patienten-

tete natürlich Zeit und Arbeit. Mit *syngo* Imaging landen unserer Erfahrung nach weniger Studien am falschen Ort.“ Da die Ergebnisse sofort als Datei auf einem Rechner oder sogar über das Internet verfügbar sind, brauchen Filme nicht mehr an verschiedenen Standorten abgelegt und herausgesucht werden. Das Klinikpersonal sucht nicht länger hektisch nach fehlenden Testergebnissen und -filmen, der Klinikbetrieb läuft glatter und das Personal kann sich auf die Patientenversorgung konzentrieren. Früher waren am Jameson Registratoren beschäftigt, deren Hauptaufgabe darin bestand, Filme von einem Standort zum anderen zu schaffen. Dank des PACS brauchen jetzt keine unhandlichen Filmkassetten mehr an mehrere verschiedene

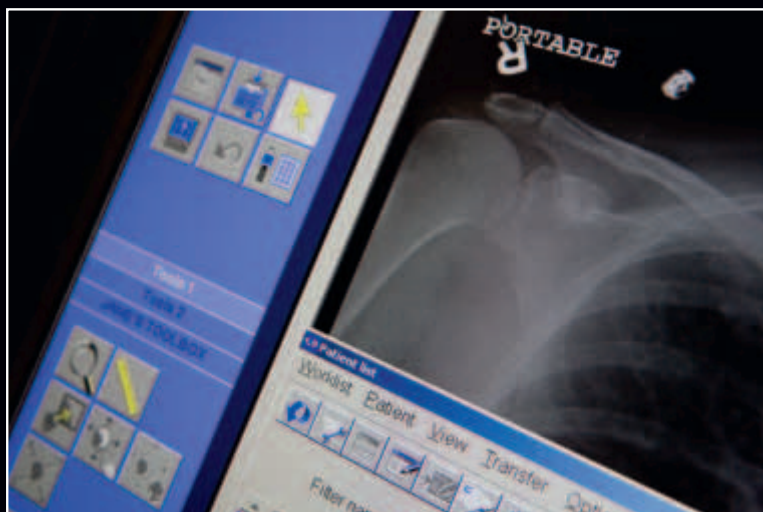
Abteilung effizienter, weil ihnen eine geordnete Aufgabenliste vorliegt und sie ihre Zeit und Energie auf das Auswerten von Aufnahmen verwenden können. Auch Dr. Cook stimmt dieser Ansicht zu. „Ich verbringe jetzt mehr Zeit mit der Befundung von Bildern, und weniger Zeit, System-einstellungen zu ändern. Das ist für mich sehr wichtig“, meint er. „Siemens hat es uns so leicht wie möglich gemacht, die Aufnahmen auszuwerten und damit die Patientenversorgung zu verbessern.“ Durch die effizienteren Verfahren ist auch die Patientenzufriedenheit gestiegen. Patienten müssen sich nicht mehr wiederholt derselben Untersuchung unterziehen, weil die Originalaufnahmen verloren gegangen sind, und die überweisenden



Eine Anmeldung für alle Anwendungen



syngo Portal Radiologist zeigt die geplanten Untersuchungen für jeden Tag an.



Einheitliche syngo-Benutzeroberfläche

## „Siemens ist ein sehr wertvoller Partner für unsere Informationstechnologie.“

Jane Beight,  
Verwaltungsdirektorin, Medizinische Bildgebung,  
Jameson Health System, New Castle, Pennsylvania, USA



Ärzte müssen nicht ständig erklären, dass ihnen eine Studie noch nicht vorliegt oder noch ausgewertet werden muss. Durch das elektronische Format hat der Patient mehr Kontrolle über den Prozess. Manche Zentren geben den Patienten eine eigene elektronische Kopie der Untersuchungsergebnisse auf CD mit, und der überweisende Arzt kann diese Ergebnisse dann auf der CD oder im Internet betrachten. Interessierte Patienten schauen sich die Dateien sogar selbst an, weil jede CD auch ein kostenloses DICOM-Leseprogramm enthält. Laut Beight hat *syngo Suite* die Patientenversorgung verbessert, „weil wir jetzt die richtigen Informationen zur richtigen Zeit den richtigen Leuten vorlegen können.“

### Workflow neu definiert

Da die Informationen immer zur rechten Zeit am rechten Ort sind, können die klinischen Bereiche und die anderen Krankenhausabteilungen im Jameson Health System effizienter arbeiten. Die Effizienz des Arbeitsablaufes wird erheblich verbessert, wenn Bilder gleichzeitig an mehreren Orten ausgewertet werden können. Durch diese Organisation hat sich auch die Durchführung von Konsilien vereinfacht. Mit *syngo Suite* kann der überweisende Arzt die digitalen Bilder direkt in seiner Praxis betrachten. Um einen Fall gemeinsam zu besprechen, müssen die Ärzte nicht erst ihren Terminplan umstellen und sich an einem bestimmten Ort treffen. Mit *syngo Suite* kann eine unbegrenzte Zahl

von Gutachtern den Fall an jedem beliebigen Standort einsehen, an dem ein PC und ein Internet-Zugang vorhanden sind. Vielen Ärzten gefällt das System, weil sie zu Hause über das Internet die Aufnahmen genauso einsehen können wie an ihrem Praxisarbeitsplatz.

Durch die Einführung von *syngo Suite* ist die gesamte Arbeitsablaufstruktur am Jameson Health System neu definiert worden. Nach vielen Gesprächen mit RIS-Verwaltern in unterschiedlichen medizinischen Zentren und ihrer eigenen Recherche zu verschiedenen PACS und RIS kommt Beight zu dem Schluss: „Die ersten sechs Monate der Umstellung waren sehr anstrengend, aber seither läuft das System stabil und wir sind sehr zufrieden.“ Dr. Cook stimmt dem zu und bringt seine Begeisterung für *syngo Suite* deutlich zum Ausdruck: „Wenn ich einen Fall beurteilen muss, mache ich das viel lieber mit *syngo Suite*.“

*Robert L. Bard* arbeitet als freier medizinischer Autor und ist akkreditiertes Mitglied der American Medical Writer's Association. Außerdem betreibt er klinische Forschung an der Abteilung für Kardiologische Medizin der University of Michigan in den USA.

### Weitere Informationen

[www.siemens.de/syngo-suite](http://www.siemens.de/syngo-suite)

## Auf einen Blick

### Herausforderung:

- Verbesserung von Arbeitsablauf und Bildverwaltung in der Radiologie

### Lösung:

- Installation von *syngo Suite* (enthält *syngo Workflow*, *syngo Portal Radiologist* mit *syngo Voice* und *syngo Imaging*)
- Installation eines Dokumentenscanners, um Papierunterlagen zu ersetzen

### Ergebnis:

- Zeit von Untersuchung bis Befundung von 24 Stunden auf zirka 12 Stunden verkürzt
- Zahl der verlegten Patientenstudien geht gegen Null
- Zahl der medizinischen Schreibkräfte von fünf auf drei verringert
- Zahl der Tippfehler gesenkt
- Ausgaben für Filme um etwa 80 Prozent reduziert
- Ärzte haben mehr Zeit für die Auswertung von Aufnahmen und die Patientenversorgung
- Vermeidung von Wiederholungsuntersuchungen
- Größere Zufriedenheit bei Patienten und überweisenden Ärzten