



Anwenderbericht Kreisklinikum Siegen

MCC in der Radiologie

RIS

PACS

Digitales Diktat

Anwenderbericht Kreisklinikum Siegen

MCC in der Radiologie

Das Kreisklinikum Siegen sichert mit einer Klinik in der Innenstadt und einem weiteren Haus in Hüttental die Regelversorgung an zwei Standorten.

Beide Häuser schreiben die partnerschaftliche und zugleich patientenorientierte Zusammenarbeit mit niedergelassenen Ärzten, Kliniken und Krankenhäusern, Altenhilfeeinrichtungen, sozialen Diensten und Krankenkassen besonders groß. Die an beiden Standorten vertretene Radiologie/Neuroradiologie beschäftigt insgesamt 30 Mitarbeiter. Das Team dokumentiert monatlich 4.500 Untersuchungen an 6 DICOM-Modalitäten von Agfa (Röntgen, Speicherfoliensysteme), Philips (MRT), GE (DSA) und Toshiba (CT).

Bereits seit 1998 steuert MCC den gesamten OP-Prozess inklusive der Anästhesie. In den Jahren 2000 bis 2002 wurden sukzessive medizinische Arbeitsplätze, Qualitätssicherung, Station und Funktionsarbeitsplätze integriert. Mit nur knapp vier Monaten Projektrealisierungszeit startete die MCC.RADIOLOGIE mit MCC.RIS und dem Bildarchivierungssystem MCC.PACS im Januar 2004 im Echtbetrieb. Damit können nun auch die Arbeitsabläufe in der Radiologie und Neuroradiologie von der Auftragerfassung über die Untersuchungsorganisation bis hin zur Bilddokumentation, Befundung und Archivierung digital, komfortabel und schnell gesteuert werden.

Im Überblick

- ▶ 14 Fachabteilungen
- ▶ 619 Betten
- ▶ 1.128 Mitarbeiter
- ▶ Patienten jährlich:
17.400 stationär
32.100 ambulant





AUF EINEN BLICK

Ziele

Das Kreisklinikum Siegen plante den entscheidenden Schritt in Richtung „papierloses Krankenhaus“. Von der Einführung eines Radiologie-Informationssystems erwarteten sich Radiologie bzw. Neuroradiologie eine deutliche Rentabilitätsverbesserung, mehr Zeit für die Patienten, mehr Qualität in der Versorgung, Transparenz innerhalb der Vorgänge sowie ein effizienteres Kostenmanagement.

Vorgehensweise

In einem umfassenden Ausschreibungsverfahren entschied sich das Kreisklinikum Siegen für die MEIERHOFER AG, München. Die positiven Erfahrungen mit dem bereits im Jahr 1998 eingeführten MCC sowie die vollständige Integration der Bilddokumentation MCC.PACS haben das Gremium überzeugt. Das aussagekräftige und fundierte Realisierungskonzept, ein bewährtes System aus einer Hand sowie das professionelle Projektmanagement waren weitere entscheidende Kriterien.

Technische und funktionale Anforderungen:

- ▶ Einheit von RIS, PACS und KIS, die Patientendaten, Bilder und Befunde zusammenfasst
- ▶ Integration der Radiologie/ Neuroradiologie in das bestehende System
- ▶ Leistungsanforderung über das vorhandene Stationsmanagement
- ▶ konsistentes Patientenmanagement
- ▶ zwei unterschiedliche Standorte
- ▶ zwei Abteilungen
- ▶ großes Untersuchungsvolumen von ca. 4.500 Untersuchungen pro Monat
- ▶ hohe Performanceansprüche
- ▶ hoher Zeitdruck

Umsetzung

Innerhalb von vier Monaten konnten 12 PACS-Arbeitsplätze mit MCC.RIS-Steuerung an den Standorten Siegen und Hüttental integriert werden. Mehr als die Hälfte dieser Arbeitsplätze sind für die digitale Befundung mit MCC.DIKTAT ausgestattet.

Technisches Highlight ist die Richtfunkstrecke, die den digitalen Datentransfer von Bildern und Befunden zwischen den Standorten Siegen und Hüttental ermöglicht. Allein durch die Kosteneinsparung beim Filmmaterial amortisiert sich die Investition des Kreisklinikums Siegen innerhalb von nur drei Jahren.



Mit MCC.RIS erwartet unsere Kunden

- ▶ ein professionelles Auftrags- und Terminmanagement
 - ▶ mehr Zeit für die Patienten
 - ▶ mehr Qualität in der Versorgung
 - ▶ Transparenz innerhalb der Vorgänge
 - ▶ ein effizientes Kostenmanagement
 - ▶ eine deutliche Rentabilitätsverbesserung
-

KONZEPT

UMSETZUNG

ARBEITEN MIT MCC

Zwei, die zusammengehören: MCC.RIS und MCC.PACS

Das Radiologie-Informationssystem MCC.RIS steuert alle in der Radiologie anfallenden Aufgaben und Prozesse. MCC.PACS übernimmt die Bildbetrachtung, Archivierung und webbasierte Bildverteilung und garantiert damit IHE-konforme Abläufe. Es bietet Qualitätszertifizierung als Medizinprodukt der Klasse IIb und nutzt Hardware-Ressourcen besonders schonend. Das garantiert umfassende Rechtssicherheit und effiziente Implementierung. MCC.PACS steuert die unterschiedlichsten Untersuchungsgeräte über einen Worklist-Server an. Im Kreisklinikum Siegen organisiert der Worklist-Server insgesamt 12 Arbeitsplätze mit 6 DICOM-Modalitäten wie Röntgen, Speicherfoliensysteme, MRT, Framegrabber, DSA und CT.

Digitale Bilddaten statt Filmtüte und Filmarchiv

Die Mehrzahl der Untersuchungsgeräte im Kreisklinikum Siegen arbeitet inzwischen mit digitaler Bilddatenverarbeitung. Filme, Tüten sowie deren aufwändiger Transport gehören der Vergangenheit an.

MCC.PACS speichert und verwaltet alle Bilddaten in einer zentralen Datenbank. MCC.RIS stellt sicher, dass die Bilddaten mit integrierten Befund- und Patientendaten jederzeit in allen Abteilungen zur Verfügung stehen. So hat der Arzt auf der

Station, der Intensivstation oder im OP Einblick in die gesamte Patientenakte am Bildschirm. Dabei berücksichtigt das System alle Datenschutzanforderungen und erlaubt nur autorisierten Personen Zugriff auf die Daten. Die digitale Speicherung macht teure Archive überflüssig. Gleichzeitig entfällt das zeitraubende, kostenintensive Weiterreichen von Befunden, Bildern, Berichten oder Voruntersuchungen auf Film und Papier.

Vorteil: Für das Kreisklinikum Siegen mit den beiden Standorten stellt dies eine erhebliche Vereinfachung und Kostenersparnis dar. Der Datentransfer mit niedergelassenen Ärzten und anderen Kliniken kann auch per CD-ROM erfolgen. In Planung: den Datenaustausch über gesicherte Internetverbindungen online zuzulassen.

Mehr Freiraum für die Patientenbetreuung

Patienten und Untersuchungsanforderungen gelangen von den verschiedensten Abteilungen in die Radiologie, Ergebnisse werden zeitnah zurückerwartet. Die Organisation und Verwaltung mit Karteikarten, -kästen und Archiv verbrauchte viel Zeit, Platz und Ressourcen. Mittlerweile liegen in Siegen sämtliche Informationen in elektronischer Form vor. Damit stehen die Daten auch jederzeit an den Geräten zum Abruf zur Verfügung.

Vorteil: Doppelte Eingaben und Schreibfehler gehören der Vergangenheit an: Eine Erfassung von Patientendaten am jeweiligen Untersuchungsgerät eines bereits im System erfassten Patienten entfällt. Die MTRA ruft die Patientendaten an der Modalität auf, fertigt die Aufnahmen und speichert die Bilddaten zum Patienten ab. Für die Dokumentation müssen untersuchungsspezifische Standardwerte nur noch bei Abweichungen bearbeitet werden. Leistungen, Verbrauchsmaterial, Personal und



Verschlüsselungen werden in Abhängigkeit des Untersuchungstyps sowie der gewählten Technik automatisch zugeordnet. Der MTRA bleibt so mehr Zeit für den Patienten.

Komfortabler und schneller Befundungsworkflow

Zeitraubende Dokumentation und gesetzliche Anforderungen bedeuten eine immense Belastung im Klinikalltag. Die Mediziner des Kreiskrankenhauses Siegen haben sich deshalb für die digitale Befundung entschieden. Heute erstellt die Radiologie und Neuroradiologie ihre Befunde schnell und komfortabel mit MCC.RIS. Spezifische Anforderungen sind gemeinsam mit dem Kunden in der Konzeptphase definiert worden. So konnten Qualitätsstandards in das System integriert und vorgegebene Organisationsstrukturen im Workflow abgebildet werden.

Die Vorgehensweise in der täglichen Praxis ist einfach: Über klar strukturierte Arbeitslisten ruft der Arzt die zur Befundung anstehenden Aufträge auf. Er analysiert die zuvor archivierten Bilder am hochauflösenden Monitor und spricht die Diagnose mit Hilfe des integrierten digitalen Diktats direkt in das System. Der gesprochene Befund wird zum Auftrag gespeichert und ans Schreibbüro zur Abschrift weitergeleitet.

Vorteil: Bänder müssen nicht mehr transportiert werden, Zeitverzögerung und oftmals mühevoller Koordination entfallen. Wie gewohnt hört die Schreibkraft den Befund über Kopfhörer ab. Die Befunde werden direkt in MCC.RIS eingegeben und stehen nach der Freigabe über MCC den berechtigten Personen auf allen Stationen als Dokument zur Verfügung.



AUSBLICK

Perspektiven im Kreisklinikum Siegen

Als nächstes Projekt ist der Aufbau einer Teleradiologie anvisiert. Die Richtfunkstrecke von Siegen nach Hüttental ist Grundstein für ein regionales PACS-Zentrum, das niedergelassenen Ärzten und angrenzenden Kliniken umfassende Dienstleistungen der Radiologie und Neuroradiologie anbieten kann.

Mit der Einführung von MCC in der Radiologie

sind im Kreisklinikum Siegen insgesamt 240 Arbeitsplätze in Betrieb. Der weitere Ausbau mit dem skalierbaren Informationssystem MCC ist bereits in Planung. Eine reibungslose Kommunikation, stetig verbesserte Behandlungsqualität bei gleichzeitig wirtschaftlichem Management über alle Abteilungen und Fachbereiche hinweg – das ist die Zielsetzung.



INTERVIEW

Georg Pfeifer
Projektleiter Kreisklinikum Siegen

Was sprach für die Einführung eines elektronischen Befundungs- und Archivierungssystem?

Das Ziel, Kosten und Zeit einzusparen, war sicherlich das entscheidende Argument für die Anschaffung der RIS/PACS-Lösung.

Seit Januar 2004 ist das System im Einsatz. Wie sieht denn die Einsparung konkret aus?

Wir sehen eine deutliche Reduzierung der „harten“ Kosten. Dazu zählt das Filmmaterial, für das wir bislang pro Jahr rund 200.000 Euro ausgegeben haben. Jetzt werden Filme nur noch bei bestimmten Anforderungen belichtet. Der Aufwand dafür wird bei ca. 40.000 Euro im laufenden Jahr liegen.

Früher gab es einen regen Pendelverkehr zwischen den beiden ca. 6 Kilometer voneinander entfernten Häusern ...

Genau. Bei Bedarf mussten die Filme von Haus Siegen ins Haus Hüttental und umgekehrt gebracht werden. Heute können die Ärzte beider Häuser jederzeit auf das Bildarchiv und die Befunde zugreifen. Die neue Richtfunkstrecke bietet annähernd 100 Mbit Datenkapazität und überbrückt eine Strecke von ca. 4,7 Kilometer Luftlinie.

In anderen Abteilungen arbeiten Sie bereits mit MCC?

Ein wichtiges Argument für die Wahl dieser RIS/PACS-Lösung war die hochwertige Integrierbarkeit in unser IT-Umfeld mit SAP als Verwaltungssystem und das bestehende MCC-System. Das funktioniert wie gewünscht. Hier zeigt sich die Kompetenz der Münchner, die auf die Erfahrung aus vielen Projekten mit SAP-Anbindung zurückgreifen. Davon profitieren wir natürlich. So wurden auch die unterschiedlichen Anforderungen der Fachbereiche Radiologie und Neuroradiologie nach unseren Bedürfnissen erstklassig abgebildet.

Wie kommt die RIS/PACS-Lösung im klinischen Umfeld an?

Die RIS/PACS-Lösung mit MCC stellt eine hochintegrierte Lösung für die Radiologie dar. Im Ergebnis schätzen unsere Ärzteschaft und Pflegemitarbeiter das komfortable Arbeiten und die verbesserten Behandlungsabläufe. In der Einführungsphase kamen die sorgfältige Betreuung und die fundierte Schulung sehr gut an. Auch von außerhalb der Klinik erhalten wir großes Feedback. Das Kreisklinikum Siegen war eines der ersten Häuser im Umkreis von 100 Kilometern, das sich eine RIS/PACS-Lösung angeschafft hat. Mittlerweile haben wir etliche Besuche von interessierten Kollegen erhalten, die sich für MCC begeistern.



MEIERHOFER AG

Wamslerstraße 2

D-81829 München

Tel.: +49 (0)89-42 71 91-3

Tel.: +49 (0)89-688 16 67

MEIERHOFER GmbH

Westbahnstraße 46

A-4300 St. Valentin

Tel.: +43 (0)7435-59 170-0

Tel.: +43 (0)7435-59 170-40

MCC ist ein eingetragenes
Warenzeichen der MEIERHOFER AG.