

SERIE Teil 1

Auswahl, Einführung, Umsetzung – Projekt-Monitoring mit Praktikern

DIGITALISIERUNG DER RADIOLOGIE AN DEN KLINIKEN UND SENIORENZENTREN DER LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF gGMBH

Die Kliniken und Seniorenzentren der Landeshauptstadt Düsseldorf gGmbH planen die Digitalisierung ihrer radiologischen Abteilung. Dazu sollten die beiden Standorte in Benrath und Gerresheim mit einem Bild-daten-Kommunikations- und -archivierungssystem (PACS) sowie Speicherfolien-systemen ausgestattet werden. Begleiten lie-ßen sich die Kliniken in der Planungs- und Realisierungsphase vom Medizin-IT-Berater Dr. Aykut Uslu aus Düsseldorf. Teil 1 des Pro-jektberichtes stellt den Planungs- und Aus-wahlprozess bis zur Auftragsvergabe vor.

Die Kliniken und Seniorenzentren der Landeshauptstadt Düsseldorf gGmbH (www.kliniken-duesseldorf.de) bestehen aus den Standorten Benrath mit 300 Bet-ten und Gerresheim mit 350 Betten. Die Häuser sind etwa 15 km voneinander entfernt. Die Krankenhäuser der Grund- und Regelversorgung mit überregional bedeutsamen Schwerpunkten befinden sich in Trägerschaft der Stadt Düsseldorf. Insgesamt werden etwa 45.000 ambu-lante und rund 22.000 stationäre Pa-tienten pro Jahr behandelt.

Die Kliniken halten sowohl in Benrath als auch in Gerresheim eine radiologische Abteilung vor. Sie decken das röntgenologi-sche Spektrum von CT und MRT über Durchleuchtung, Angiografie und Ultra-schall bis zur digitalen Mammografie und Nuklearmedizin ab. Jährlich werden ins-gesamt etwa 70.000 radiologische Unter-suchungen vorgenommen, 25.000 davon in Benrath und 45.000 in Gerresheim.

Erste Überlegungen zu „Digitalisierung der Radiologie“ im Jahr 2000

Das Projekt „Digitalisierung der Radiolo-gie“ geht auf erste Überlegungen im Jahr

2000 zurück. „Bereits damals haben wir festgestellt, dass das Suchen und Holen von Röntgentüten sehr viel Zeit beanspruchte, wir Röntgenaufnahmen verlieren, sich da-durch ineffektive Arbeitsabläufe ergeben und wir viel Platz für die verteilten Archi-ve benötigen. All das hat handfeste finan-zielle Auswirkungen“, beschreibt Peter Frei-tag, Leiter IT, die Ausgangssituation in den Kliniken und Seniorenzentren der Landes-hauptstadt Düsseldorf.

Im Mai 2001 entschied sich das Haus, den Medizin-IT-Berater Dr. Aykut Uslu mit dem Projekt „Digitalisierung der Radiologie“ zu beauftragen. „Der erste Schritt bestand in der Erstellung einer Workflowanalyse und einer Wirtschaftlichkeitsberechnung“, er-läutert er. Als der Aufsichtsrat dann 2004 den Beschluss zur Realisierung fasste, hat Uslu die Untersuchungen und Begutach-tungen von 2001 aktualisiert. „Für die Ein-führung eines PACS mit Speicherfolien-systemen und den begleitenden Services



IT-Leiter Peter Freitag: „Durch eine klin-ikweite Bildverteilung ist eine schnelle und verbesserte Diagnostik im Hause gewährleistet“

standen uns etwa 1,1 Millionen Euro zur Verfügung“, umreißt Horst Imdahl, Ge-schäftsführer der Kliniken der Landes-hauptstadt Düsseldorf, das Auftragsvolu-men. In den Kliniken ist das Radiologie-Informationssystem (RIS) W-Rad und das Krankenhaus-Informationssystem (KIS) me-dico//s von Siemens mit einer Schnittstel-le zum SAP-System auf Verwaltungsseite sowie verschiedene Subsysteme in den klinischen Bereichen im Einsatz. „Die An-wender waren und sind zufrieden mit den Systemen“, erläutert Leiter IT Freitag.

Ausschreibung und Zuschlagskriterium

Der Ausschreibungstext sah die „Lieferung, Installation, Schulung, Inbetriebnahme und Wartung eines DV-Systems zur klinikwei-ten elektronischen Akquisition, Kommuni-kation und Archivierung radiologischer Untersuchungen (PACS) mit Speicherfo-liensystem und der Möglichkeit zur exter-nen Langzeitarchivierung“ vor. Der Lei-stungsumfang schließt die Integration aller vorhandenen Systeme einschließlich der Anbindung des MRT mit Informationssys-tem der am Krankenhaus Gerresheim an-gesiedelten radiologischen Praxis ein.

Als Zuschlagskriterium wurde „das wirt-schaftlich günstigste Angebot“ bezüglich der nachstehenden Kriterien, in der Rei-henfolge ihrer Priorität, definiert:

1. Qualität
2. Funktionalität
3. Integration
4. Preis
5. Lieferfrist
6. Kundendienst, technische Unterstützung
7. Zuverlässigkeit/Termin-treue
8. Betriebs-/Folgekosten
9. Technischer Wert

Ziele, Anforderungen und Beratung

Ziele, Anforderungen und Beratungskompetenz waren klar definiert. „Wir sehen das PACS als elementaren Grundstein für eine elektronische Patientenakte, dessen Realisierung sich in der Endphase befindet. Durch die Digitalisierung der Radiologie soll im Endeffekt die Verweildauer der Patienten verkürzt werden“, erläutert Geschäftsführer Horst Imdahl.

„Dazu müssen die Arbeitsabläufe und der Personaleinsatz in der Abteilung opti-



Medizin-IT-Berater Dr. Aykut Uslu: „Die Qualität der Anbieter und Bewerbungen war sehr unterschiedlich“



Klinik Gerresheim, Klinik und Seniorenzentrum der Landeshauptstadt Düsseldorf gGmbH

miert werden. Durch eine klinikweite Bildverteilung ist eine schnellere und verbesserte Diagnostik im Hause gewährleistet“, nennt Freitag wesentliche Aspekte, die für eine erfolgreiche Projektabwicklung ausschlaggebend waren.

Aus den Zielen der Kliniken ergaben sich klare Anforderungen an das PACS und die Anbieter. „Diese mussten über einschlägige Erfahrungen verfügen und zukunftsicher sein. Im Vordergrund bei der Be-

trachtung stand die Wirtschaftlichkeit“, erläutert Dr. Aykut Uslu. Um diesen Faktor richtig bewerten zu können, sollten die Unternehmen über den Umsatz im Rahmen von PACS-Projekten, personelle Kapazitäten sowie die fachliche Qualifikation der einzusetzenden Mitarbeiter Auskunft geben. Außerdem waren vergleichbare Referenzprojekte gefragt.

Da zur Durchführung eines solchen Projektes detaillierte Markt-, System- und An-

Veranstaltungstermine:

- 26.04.2005 Düsseldorf, Universitätsklinikum
- 17.04.2005 Aachen, Uniklinik Köln
- 18.06.2005 Berlin, Charité Mitte
- 07.04.2005 Bamberg, Uniklinik
- 08.06.2005 Osnabrück, Uniklinik
- 15.06.2005 Bremen, Uniklinik Mite
- 29.06.2005 Hannover, Medizinische Hochschule
- 20.07.2005 Rastatt, Surgical Academy
- 07.09.2005 Hamburg, Universitätsklinikum
- 14.09.2005 Magdeburg, Otto-von-Guericke
- 21.09.2005 Stuttgart, Katharinenhospital
- 05.10.2005 Darmstadt, www.sycat.de

INFO

Weitere Informationen mit Anmeldeformular erhalten Sie im Internet unter: www.DrBinner.de

Schützenallee 1 - 30519 Hannover

Telefon: 0511/848648-200

Telefax: 0511/848648-999

eMail: info@otm-house.de

Internet: www.sycat.de



SOFTWARE & BERATUNG für Qualitätsmanagement

ROADSHOW **GRATIS!** Gesundheitswesen 2005

Kostenlose Informationsveranstaltung

Prozesse
in der Praxis

Bei dieser kostenlosen Roadshow - in Krankenhäusern von über zehn Städten - präsentieren wir Ihnen Möglichkeiten zur effizienten Kostenreduktion, Effizienzsteigerung in Krankenhäusern und Institutionen im Gesundheits- bzw. Sozialwesen. Zentrale Themen sind beispielsweise elektronische Patientenakte, klinische Behandlungspfade (DRG), KTG, OP- und Qualitätsmanagement sowie aktuelle IT-Lösungen zur Gesundheitstelematik.

- ORGANISATIONSBEZUG**
- Klinische Behandlungspfade
- KTG-Selbstbewertung
- Prozessoptimierung
- QM-Systemeinführung nach DIN EN ISO 9001
- Krankenhauslogistik
- Audits (QM, Umwelt und weitere)
- EFQM-Selbstbewertung
- Risiko-Management
- Anwenderhandbuchenstellung
- OP-Management-dokumentation
- Prozesskostenrechnung
- BSC (Balanced Scorecard)
- Krankenhauscontrolling
- Laborakkreditierung nach EN ISO/IEC 17025
- Projektmanagement
- Healthcare-Seminare
- Gründung von Organ- und Servicegesellschaften

Speziell im Gesundheits- und Sozialwesen bieten teilnehmende Unternehmen ein großes Leistungsspektrum sowie eine ganze Anzahl von guten Referenzen. Unter anderem wird ein Vorgehensmodell zur integrierten Krankenhaus-IT-Organisationsgestaltung und -entwicklung vorgestellt. In interessanten Vorträgen wird die einfache Handhabung von Krankenhausoptimierungskonzepten ausführlich erläutert.

- IT-BEZUG**
- IT-Strukturanalyse
- IT-Schnittstellenanalyse
- IT-Sollkonzepte
- IT-Softwareauswahl
- IT-Controlling
- IT-Projektmanagement
- KM-Konzepte
- Lastenhefte, beispielsweise OP-Managementsystem
- Prozessorientierte Softwareeinführung
- Elektronische Patientenakte
- DuWeb im Internet
- SAP/R-3-Einführung im Krankenhausbereich
- Elektronischer Signaleinsatz
- Mobiler PC-Einsatz zur Kosten-, Zeit- und Qualitätsdatenerfassung



Dienstleistungen
www.deutscher-rt.de



Magrathea
INFORMATIK GMBH
www.magrathea.de



TRUST & COMPETENCE
www.trust-competence.de



P1
www.p1th.de



DR. BINNER
CONSULTING & SOFTWARE
www.drbinner.de



Klinik Benrath, Klinik und Seniorenzentrum der Landeshauptstadt Düsseldorf gGmbH

bieterkenntnisse gefragt sind, über die ein Krankenhaus nicht in der notwendigen Tiefe verfügen kann, beauftragten die Kliniken Düsseldorf einen branchenkompetenten Berater. Medizin-IT-Berater Dr. Aykut Uslu ist seit 1990 im Bereich IT im Gesundheitswesen tätig. Nachdem er für ein amerikanisches Unternehmen die PACS-Technologie in Deutschland etablieren sollte, ist er seit April 1993 als selbstständiger Berater mit der Uslu Medizininformatik-Beratung & Organisation im Gesundheitswesen in Düsseldorf aktiv. Er berät Ge-

sundheitseinrichtungen bei der Auswahl und Einführung von IT-Systemen.

Ernüchterung beim Auswahlprozess

Der Auswahlprozess begann mit der Bildung einer Projektgruppe, die aus Medizin-IT-Berater Dr. Uslu, IT-Leiter Freitag und Geschäftsführer Imdahl bestand. Bei spezifischen Fragestellungen wurden die radiologischen Chefärzte sowie Mitarbeiter der Medizintechnik hinzugezogen.

Nach der Erstellung des Pflichtenheftes erfolgte Ende April 2004 eine europaweite Ausschreibung, auf die sich 19 Anbieter beworben haben. „Die Qualität der Anbieter und Bewerbungen war sehr unterschiedlich. Nicht alle Anbieter legten professionell und gut ausgearbeitete Bewerbungsunterlagen vor. Teilweise wurden Fragen nicht beantwortet sowie Antworten gegeben, nach denen gar nicht gefragt wurde. Zudem waren Unterlagen nicht vollständig“, stellt Dr. Uslu ernüchtert

fest. Da es sich um ein nicht offenes Verfahren handelte, wurden nach einem Kriterienkatalog fünf Anbieter ausgewählt, die auf Basis des Pflichtenheftes ein Angebot erarbeiten sollten. Eines der fünf ausgewählten Unternehmen zog im Verlauf seine Bewerbung zurück. „Die Qualität der vier verbliebenen Anbieter und deren Angebote waren durchweg gut und vergleichbar, so dass wir eine transparente Bewertung vornehmen konnten“, kommentiert Dr. Aykut Uslu.

Als Bewertungsschema dienten die verbindlichen Angaben aus den eingereichten Angeboten. Sie wurden nach den im Vorfeld festgelegten Bewertungskriterien bewertet. Nach den Ergebnissen dieser Stufe wurden die Wirtschaftlichkeitskennzahlen nach Richtwertmethode ermittelt. Das günstigste Angebot erhielt den Zuschlag. Beim nichtoffenen Teilnehmerwettbewerb als Ausschreibungsverfahren sollen die Anbieter, die auf Basis des Pflichtenheftes ein Angebot erarbeiteten, auch im Nachhinein nicht bekannt werden. IT-Leiter Freitag meint: „Bieterinformationen haben wir seinerzeit bewusst nicht herausgegeben, und damit sind wir gut gefahren. Dies ist auch ein Gebot der Fairness“.

Bewertungskriterien und Auftrag

Die Bewertungskriterien umfassten drei Punkte, die entsprechend ihrer Relevanz gewichtet wurden: Um die Transparenz und Wettbewerbschancen aller zu gewährleisten, wurden die Antworten auf



Geschäftsführer Horst Imdahl: „Wir sehen das PACS als elementaren Grundstein für eine elektronische Patientenakte“

Positionen	Gewichtung
<ul style="list-style-type: none"> Kosten Investitionskosten, Servicevertragskosten und Folgekosten einschließlich des Personalaufwandes für die Systemadministration	40 %
<ul style="list-style-type: none"> Hard- und Software Funktionalität und Flexibilität der Administrationssoftware, Gesamtsystemqualität und Umfang der angebotenen Dienstleistungen	30 %
<ul style="list-style-type: none"> Erfahrung, Integration Bestehend aus Projekterfahrung (genannte Referenzinstallationen), Systemintegration RIS/PACS/Geräte, Langzeitarchivierungskonzept	30 %

Den Spezialisten vertrauen

IT-Abteilung in den Kliniken der Landeshauptstadt

Die IT-Abteilung der Kliniken und Seniorenzentren der Landeshauptstadt Düsseldorf gGmbH betreut rund 600 Arbeitsplatzrechner in ihrem Netzwerk an den vier Standorten.

Die Komplexität der Anwendungen in dem heterogenen Netzwerk stellt eine Herausforderung an das Team, die Technik und die Organisation dar. Das Team besteht aus sieben Mitarbeitern sowie einer Stabsstelle für den Bereich der Inter-/Intranetbetreuung sowie aller Angelegenheiten der Netzwerksicherheit. Verstärkt wird das Team durch Auszubildende (Informatikkaufmann) sowie gelegentliche Praktikanten.

Auf dem Weg zur elektronischen Patientenakte wurde mit der Implementierung eines PACS-Systems Ende 2004 ein wesentlicher Grundstein gelegt. Nahezu sämtliche Bereiche der Funktionsdiagnostik wurden mittlerweile digitalisiert und kommunizieren mit dem Krankenhausinformationssystem. Die Basis für eine digitale Visite wurde durch den Aufbau eines WLAN (Wireless LAN) geschaffen.

Fragen von einzelnen Bietern allen anderen Bietern mitgeteilt. Die vorliegenden Informationen und Angebote rundeten Referenzbesuche ab.

Die Auftragserteilung erfolgte schließlich im Oktober 2004, den Zuschlag erhielt Agfa HealthCare mit seinem PACS IMPAX und den Speicherfoliensystemen CR 25.0 und CR 75.0.

Die Installation umfasst folgende Komponenten:

- jeweils zwei Speicherfoliensysteme am Standort Benrath und Geresheim, jeweils mit digitaler Mammografie
- PACS mit Archivserver zur Schnittbild-, Mammografie- und Röntgendiagnostik
- Desktop-Integration inkl. Synchronisation zwischen RIS und PACS
- WEB-Bildverteilung
- Orthopädische Workstation inkl. OP-Planungssoftware
- zentraler CD-Brenner
- 3D-Befundung
- Demonstration und Lehrarchiv
- insgesamt 16 Befundungsarbeitsplätze mit TFT-Monitoren
- Professional Services (Projektmanagement, Systemintegration, Context-Server-Integration, Interfacing)

Der zweite Teil über das Projekt „Digitalisierung der Radiologie“ an den Kliniken und Seniorenzentren der Landeshauptstadt Düsseldorf gGmbH schildert die Projektplanung und Projektrealisierung. Im dritten Teil dann stehen erste Erfahrungen der Anwender im Mittelpunkt.



Alles in allem – eine perfekte Lösung

Mehr als 1.700 Kunden weltweit vertrauen unseren Lösungen. Angefangen von günstigen Einstiegslösungen über komplexe Bild-informationssysteme mit modularem Aufbau und webbasierter Bildverteilung bis hin zu integrierten Krankenhaus-Informationssystemen.

Als einer der weltweit erfahrensten Anbieter digitaler Bildmanagement- und Krankenhaus-Informationssysteme unterstützen wir Sie auf Ihrem Weg hin zu einer modernen IT-Architektur Ihres Hauses, die Sie auch für die integrierte Versorgung bestens gerüstet zeigt.

Denn die besten IT-Lösungen für das Gesundheitswesen zu entwickeln – ist unser Ziel.

Sprechen Sie mit uns.

Gemeinsam mit Ihnen finden wir optimale Lösungen.

Tel.: +49(0) 6126-952-110
e-mail: informationen@cerner.de
www.imagedev.com
www.cerner.de

GESETZE TREIBEN STANDARDISIERUNG DER EUROPÄISCHEN GESUNDHEITS-IT AN

Gesetzliche Richtlinien werden auf dem europäischen IT-Markt für das Gesundheitswesen immer wichtiger, wenn es um die Regelung von Standards für einheitliche IT-Lösungen geht. Besonders für Wachstumssegmente wie RIS/PACS geht es um Konformität, aber auch Kosten.

Strategien und politische Maßnahmen sind in zunehmendem Maße erforderlich, um den grenzüberschreitenden Zugang zu medizinischen Patientendaten sowie die Mobilität der Patienten innerhalb der Europäischen Union (EU) zu verbessern und Systeme zur Minimierung klinischer Fehler und zur Erhöhung der Sicherheit der Patienten zu schaffen.

Verschiedene Pionierprojekte zur Modernisierung der IT im Gesundheitswesen, wie das „National Programme for Information Technology“ (NPfIT) in Großbritannien und die Initiativen für elektronische Gesundheitskarten in Frankreich und Deutschland werden das Wachstum in der Industrie ankurbeln. „Aufgrund solcher Projekte wird der europäische IT-Markt im Gesundheitswesen ein stetes Wachstum erfahren“, bemerkt Industriemanager Siddharth Saha von Frost & Sullivan (<http://healthcare.frost.com>). „Ein signifikantes Wachstum ist in den Bereichen RIS/PACS (Radiologieinformationssysteme und medizinische Bildarchivierungs- und Kommunikationssysteme), elektronischen Patientenakten (EPA-Systemen) und bei computergestützten ärztlichen Leistungsanforderungs-Systemen (CPOE) zu erwarten.“ Einige der



Industriemanager Siddharth Saha: „Anbieter von IT-Lösungen müssen nun die Einrichtungen hinsichtlich der Konformität ihrer Produkte und Dienstleistungen mit den rechtlichen Bestimmungen überzeugen“

Messaging- und Terminologiestandards, die gegenwärtig in der Industrie verwendet werden, sind das „European Committee for Standardisation“ (CEN), die „International Standards Organisation“ (ISO) und der „Digital Imaging and Communication in Medicine“ (DICOM). Jedoch werden diese Standards nicht allgemein in Produkt-Portfolios benutzt. Auch die Interoperabilität zwischen den Systemen, die einige oder alle dieser Standards benutzen, muss noch bewiesen werden.

Kräftepiel in der Industrie verändert sich

Die Verordnungen für IT-Systeme im Gesundheitswesen werden voraussichtlich sowohl den öffentlichen als auch den privaten Bereich der Industrie beeinflussen. Im öffentlichen Sektor hängt die Verwendung von IT-Systemen weitgehend von den Haushaltszuweisungen ab. Allerdings sorgt ein sich veränderndes Kräftepiel in der Industrie dafür, dass der Schwerpunkt mehr und mehr auf Prozesse gelegt wird, die die klinische Effizienz optimieren und gleichzeitig die Kosten eindämmen, ohne dabei die Qualität zu beeinträchtigen. Da die Gesundheitsbehörden bei der Festlegung von Verordnungen eine entscheidende Rolle spielen werden, ist im öffentlichen Sektor eine weitreichende Standardisierung zu erwarten, sowohl was die Produkteigenschaften als auch die Implementierungskosten betreffen. Auch der private Sektor steht dem Einsatz von IT-Lösungen und -Systemen offen gegenüber und bemüht sich, neuen Verordnungen und Standardisierungserfordernissen zu genügen. „Anbieter von IT-Lösungen stehen nun vor der Aufgabe, Einrichtungen hinsichtlich der Konformität ihrer Produkte und Dienstleistungen mit den rechtlichen Bestimmungen zu überzeugen“, meint Saha.

Mehr Investitionen durch Standardisierung

Die Verordnungen werden auch technologische Innovationen auf dem europäischen

Strategic Analysis of the Impact of Regulations on the Healthcare IT Industry in Europe

Frost & Sullivan übersendet allen interessierten Lesern eine kostenfreie Einführung in die Strategische Analyse der Auswirkungen gesetzlicher Bestimmungen auf die IT-Märkte im Gesundheitswesen in Europa (in englischer Sprache) per E-Mail. Anfragen unter Angabe von Name, Firmenname, Position, Telefonnummer, E-Mail-Adresse, Stadt und Land können an Katja Feick, Corporate Communications (katja.feick@frost.com), gerichtet werden.

Markt fördern, denn sobald Standardisierungen in der Industrie geschaffen worden sind, wird eine höhere Kundenzufriedenheit und der vermehrte Einsatz von Systemen die Bereitstellung eines größeren Investitionskapitals für die Technologie-Entwicklung ermöglichen.

Die Verwendung allgemeiner Standards wird dazu beitragen, einen offenen Markt zu schaffen mit dem positiven Effekt, dass Systemhändler den europäischen und globalen Markt bedienen können, ohne dafür spezifische Lösungen für einzelne Länder entwickeln zu müssen. Grenzüberschreitende Kommunikation und Anwendung wird einfacher sein als jemals zuvor. Nun gilt es für Systemhändler und -Implementierer die Entwicklungen in der Industrie genau zu beobachten. Besonders Händler, die bereits Erfahrungen mit nord-amerikanischen Compliance-Programmen gemacht haben, können von den Möglichkeiten in Europa profitieren und sich kurzfristig einen Wettbewerbsvorteil schaffen. „Frost & Sullivan ist überzeugt, dass die Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben diesen Wettbewerbsvorteil bieten wird, auch für Händler von lokalen und Nischenprodukten sowie für globale Unternehmen“, folgert Saha.