



Digitalisierungsprojekt der Barmherzigen Brüder Österreichs

In Folge der zunehmenden Digitalisierung im Gesundheitswesen war es den Barmherzigen Brüdern Österreich – Rechtsträger von acht Spitälern, drei Pflege- und Altenheimen sowie eines Kneipp-Gesundheitszentrums und damit größter privater Gesundheitsbetrieb Österreichs - schon seit langem ein Anliegen, mit der Konzeption einer umfassenden multimedialen elektronischen Patientenakte (EPA) zu beginnen. Gesamtleiter Direktor Adolf Inzinger: „Unsere zentrale Forderung war eine umfassende Archivierungs-, Verteilungs- und Visualisierungsstrategie. Durch ein einheitliches System sollten Kosten gesenkt werden und die Qualität der Patientenbehandlung erhöht werden.“ Mit der Durchführung des Großprojekts sollten folgende weitere Zielsetzungen erfüllt werden:

vom Multimedia-Archiv zur Gesamtlösung

- Anbindung aller digitalen Bild- und Videoquellen
- Ortsungebundener, unmittelbarer und gleichzeitiger Zugriff auf die gesamte EPA
- Digitale, rechtssichere Langzeitarchivierung für alle patientenbezogenen Daten
- Digitalisierung der radiologischen Abteilungen (PACS)
- Höchstmögliche Verfügbarkeit und Datensicherheit
- Einbindung des KIS ohne fühlbaren Systemsprung

Die Besonderheit des Projektes lag darin, dass die Themenbereiche multimediale EPA, PACS und Langzeitarchivierung gemeinsam konzipiert wurden. Dadurch wurde eine optimale Integration der vorhandenen und neu zu beschaffenden Systeme erreicht. „Auf Grund dieses integrierenden Ansatzes konnten wir unser Ziel der Vermeidung redundanter Infrastruktur durch möglichst einfache Architektur und größtmög-

liche Wirtschaftlichkeit erreichen“, so Direktor Inzinger.

synedra AIM als zentrale Säule des Gesamtkonzeptes

Nach eingehenden Evaluierungen entschieden sich die Barmherzigen Brüder für den Hersteller synedra mit seinem Produktportfolio synedra AIM als multimediales, medizinisches Universalarchiv und PACS. Michael Wiltschnigg, IT Leiter der Barmherzigen Brüder, über die Kaufentscheidung: „Die Wahl fiel auf synedra, da mit dieser Lösung unsere Bedürfnisse optimal erfüllt wurden. synedra war als einziger Hersteller in allen Bereichen überzeugend. Zudem ist synedra AIM sowohl als medizinisches Archiv für DICOM und non-DICOM Daten in allen Fachbereichen einsetzbar als auch als zertifiziertes Medizinprodukt und IHE konforme Lösung für die Radiologie geeignet.“

Die Besonderheit von synedra AIM liegt im umfassenden Ansatz. Ein Archiv, ein Viewer, ein Zugriffsberechtigungssystem, eine KIS-Schnittstelle für die gesamte Gesundheitseinrichtung. „Damit konnten wir mit synedra AIM dem Anforderungsprofil der Barmherzigen Brüder optimal entsprechen“, so Dr. Thomas Pellizzari, CEO von synedra.

Schrittweiser Rollout von synedra AIM

Zwischen 2005 und 2007 wurde in jedem Krankenhaus eine synedra AIM Installation realisiert. In der ersten Projektphase lag der Fokus auf der Umsetzung einer engen Integration mit dem KIS (Patidok der Firma P/C/S). Dadurch wurde es möglich, über die Patidok-Oberfläche alle in synedra AIM archivierten Daten aufzurufen. „Eine besondere Herausforderung für das Entwicklungsteam von synedra war dabei, dass das KIS auf einer Citrix-Terminalserver-Farm in unserem Rechenzentrum in Eisenstadt zentralisiert betrieben wird, die Bild- und Multimediatdaten jedoch aus Gründen der Zugriffsgeschwindigkeit jeweils vor Ort im Krankenhaus abgelegt werden“, so Michael Wiltschnigg. Dank der Flexibilität der Betrachtungs- und Befundungssoftware synedra View konnte die Integri-

synedra AIM bei den Barmherzigen Brüdern

synedra AIM ist bei den Barmherzigen Brüdern in allen Krankenhäusern implementiert. Technisch wurde ein Hochverfügbarkeitscluster bestehend aus jeweils zwei Serversystemen realisiert. Vor Ort sind in jedem Krankenhaus 6 TB SAN Speicher vorhanden. Der FAST LTA Archivspeicher bietet Netto 42 TB mit Site-Redundanz an (Rechenzentrum Eisenstadt und Graz) und kann beliebig ausgebaut werden.

Das KIS wird im Rechenzentrum Eisenstadt betrieben und über eine Citrix Terminalserver Farm bereitgestellt. Die Schnittstellen zwischen synedra AIM und dem KIS wurden standardkonform über HL7 realisiert.

on eines lokalen Viewers mit dem KIS Klienten über Citrix problemlos realisiert werden. In weiteren Schritten wurden zunächst bildgebende Modalitäten (Ultraschall, CT, MR, Digitalkameras, OP-Dokumentationen, Endoskopien), medizintechnische Geräte und Fachapplikationen in der Radiologie und in anderen Fachbereichen an synedra AIM angebunden. Weiters wurde die Digitalisierung des Röntgens mit Speicherfoliensystemen begonnen und die Radiologien auf Basis von synedra AIM vollständig digitalisiert. Dabei wurde auf die Einführung eines RIS verzichtet, da dieses durch das enge Zusammenspiel von KIS und synedra AIM überflüssig wäre. synedra AIM beliefert die bildgebenden Modalitäten mit Arbeitslisten und meldet den Untersuchungsstatus an das KIS zurück. Infrastruktureitig wurde in jedem Krankenhaus je ein Hochverfügbarkeitscluster bestehend aus zwei Serversystemen realisiert. Michael Wiltschnigg: „Die Datensicherung und Langzeitarchivierung erfolgen durch eine automatische und zeitnahe Replizierung der Daten in das Zentralrechenzentrum in Eisenstadt.“

Neuartiges Konzept der Langzeitarchivierung

Im Bereich der Langzeitarchivierung entschlossen sich die Barmherzigen Brüder gemeinsam mit synedra und der Münchener Firma FAST LTA neue Wege zu gehen. Die Kerninnovation dieses Pro-

Die Barmherzigen Brüder Österreich

Die Barmherzigen Brüder Österreich sind mit ihren acht Akutkrankenhäusern und vier Pflegeeinrichtungen der größte private Krankenhausbetreiber Österreichs. Die fast 5.000 Mitarbeiter kümmern sich jährlich um über 590.000 ambulante Fälle und über 122.000 stationär aufgenommene Patienten. Insgesamt verfügen die Barmherzigen Brüder über 3.516 Betten, davon 2.282 in den Krankenanstalten und 1.234 in den Pflegeeinrichtungen.

Das Rechenzentrum und das Ausfallrechenzentrum der Barmherzigen Brüder befinden sich in Eisenstadt, von wo aus die rund 2.600 PC-Arbeitsplätze gewartet werden.

jekts liegt im neuartigen Storagekonzept. Das bedeutet, dass die Archivierung auf Basis von Festplatten (anstelle von herkömmlichen Bändern) in Kombination mit einem zum Patent angemeldeten WORM Controller erfolgt. Die Daten werden automatisch von synedra verschlüsselt an den Langzeitspeicher übertragen. Dieser verteilt die Daten über einen mathematischen Algorithmus 9-fach redundant auf zwei Standorte (Rechenzentren der Barmherzigen Brüder in Graz und Eisenstadt mit über 100 km Entfernung von einander), wodurch Sicherheit auf höchstem Niveau gewährleistet wird.

