



# Teleradiologie als wesentlicher Bestandteil des PACS

## DIAKO Flensburg befundet CT-Aufnahmen von der Insel Sylt



Die Ev.-Luth. Diakonissenanstalt zu Flensburg (DIAKO), ein Akutkrankenhaus mit 530 Betten, ist für die medizinische Schwerpunktversorgung im Landesteil

Schleswig verantwortlich. Um eine wohnortnahe Versorgung in hoher Qualität zu sichern und Behandlungsprozesse zu optimieren, besteht seit Januar 2006 eine enge Zusammenarbeit mit dem katholischen St. Franziskus-Hospital in Flensburg – eine in Deutschland wohl einmalige Konstellation, das ein evangelisches und ein katholisches Haus derart eng verzahnt sind. Insgesamt werden hier jährlich rund 32.500 stationäre und mehr als 50.000 ambulante Patienten versorgt.

„Im Rahmen des Klinikverbundes ist unser Institut für die Röntgendiagnostik der jährlich insgesamt 23.500 Patienten verantwortlich. Monatlich fällt so ein Datenvolumen von durchschnittlich 175 GByte an“, erläutert Claus Warnecke, Leitender Arzt im Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie/Neuroradiologie im DIAKO.

### Flexibilität und Workflowunterstützung gefordert

„Seit 1996 arbeiten wir im Hause mit dem Krankenhaus- (KIS) und Radiologie-Informationssystem (RIS) medico//s von Siemens. Sieben Jahr später haben wir uns dann eingehend mit der Digitalisierung unserer Radiologie beschäftigt. Das primäre Ziel der PACS-Einführung war die nachhaltige Verbesserung des gesamten Workflows“, erläutert Warnecke.

Die Anforderungen an das PACS waren klar definiert. Die Software musste zentral in einer einheitlichen Serverumgebung auf einer Plattform zu betreiben sein, um der EDV-Abteilung die Administration zu erleichtern. „Gerade hier waren viele Anbieter nicht flexibel genug, um uns das zu ermöglichen“, weiß Warnecke. Funktional musste

sich das System durch eine intuitive Bedienung auszeichnen und eine schnelle Befundung ermöglichen.

Die Entscheidung fiel auf JiveX von VISUS. Die besonderen Stärken sieht Warnecke im Workflow an der Workstation, was ein schnelles Arbeiten ermöglicht, und der umfassenden und fundierten DICOM-Erfahrung des Unternehmens. JiveX ist nun seit Dezember 2006 im DIAKO im Einsatz.

### Telemedizinische Versorgung der Insel Sylt

Seit sieben Jahren ist die DIAKO mit ihrem Radiologischen Institut teleradiologischer Dienstleister für CT-Untersuchungen von der Insel Sylt. Sämtliche Aufnahmen werden verschlüsselt via Internet übertragen und online telemedizinisch beurteilt. Das schließt auch eine 24-Stunden-Bereitschaft für Nacht- und Wochenenddienste ein. „Vor der PACS-Einführung wurden die Bilder über eine datengeschützte Leitung zur Befundung nach Flensburg übertragen. Der Befund wurde dann per Fax zurück gesandt. Heute erfolgt der Bildversand in beide Richtungen bereits Web-basiert“, erläutert Warnecke.

Mit dem Martin-Luther-Krankenhaus in Schleswig und den Krankenhäusern in Husum und Niebüll werden zu Konsultationszwecken ebenfalls verschlüsselt via Internet digitale Röntgenbilder online ausgetauscht. So begutachten die Neurochirurgen des DIAKO z.B. Patienten mit Hirnblutungen bezüglich der Operationsnotwendigkeit, bevor ein Transport veranlasst wird.

### Tiefe Integration in bestehende KIS/RIS-Lösung

Neben der Teleradiologie als zentralem Bestandteil des PACS ist JiveX in die KIS/RIS-Lösung integriert, was einen reibungslosen Ablauf in der Radiologie gewährleistet. „Die Bilder stehen den Klinikern nach der Untersuchung im PACS zur Verfügung. Nicht digital erzeugte Bilder bzw. NON-DICOM Bilder werden über ein spezielles Gateway von VISUS, das sich sehr bewährt hat, in das PACS integriert. Zur Befundung

werden sie in eine zentrale Arbeitsliste unserer Station eingestellt und je nach Spezialisierung durch die zwölf Radiologen befundet“, erläutert Warnecke.

Die Bildverteilung im gesamten Klinikum inklusive der Operationssäle erfolgt Web-basiert. Die Kliniker verfügen an zentralen Orten auf den Stationen über Review-Clients, die eine sehr gute Darstellung der Bilder gewährleisten.

### Besserer Workflow und schnellere Versorgung von Notfällen

Auch von den Erfolgen durch die PACS-Einführung zeigt sich der Leitende Arzt der Radiologie überzeugt: „Wir konnten insgesamt den Workflow verbessern. Durch eine schnellere und reibungslosere Befundung ist es uns gelungen, die Befundungsgeschwindigkeit und Befundaktualität merklich zu erhöhen.“ Alle Bilder und Befunde stehen heute binnen Sekunden jederzeit an jedem Ort zusammen mit den Voraufnahmen zur Verfügung. „So können unsere Radiologen beim Anruf eines Klinikers den Fall ad hoc live besprechen, da beide die Bilder auf dem Monitor betrachten können. Besonders wichtig ist diese schnelle Kommunikation bei Notfällen. Durch die schnellere Einleitung der Behandlung wird die Versorgung unserer Patienten deutlich verbessert.“ Da die Radiologen im Bild Markierungen und Kommentare setzen können, ist eine gute Kommunikation sogar gewährleistet, auch ohne dass die Ärzte miteinander gesprochen haben.

Durch die Möglichkeiten der Bildverarbeitung, z.B. Fensterung und Vergrößerungen, wird die Diagnostik zusätzlich gesichert, was auch einen Qualitätsgewinn für die Befundung bedeutet. „Und last but not least könnte ich mir die Screening-Mammographie ohne PACS gar nicht mehr vorstellen. Besonders in puncto Bildlogistik haben wir eine enorme Beschleunigung der Arbeitsabläufe erreicht“, schließt Warnecke.

### Kontakt

#### VISUS

Technology Transfer GmbH  
[www.visus-tt.com](http://www.visus-tt.com)