



JiveX im Diakonie-Klinikum Stuttgart

# Ein PACS für alle

**In der Vergangenheit nutzte das Diakonie-Klinikum in Stuttgart ein Linux-basiertes PACS, was vor allem aus Sicht der Administratoren mit diversen Nachteilen verbunden war. Vor gut einem halben Jahr stiegen die Schwaben dann auf das JiveX Enterprise PACS um und damit auf ein System, das viele Kritikpunkte am alten System beseitigte und neue Perspektiven eröffnete. Die Stuttgarter nutzen aber nicht nur die gute Administrierbarkeit der Software, sondern entwickelten gemeinsam mit dem VISUS Team bereits wertvolle neue Funktionen.**

Die Zufriedenheit des IT-Teams rund um den IT-Leiter Friedhelm Brinkmann beruht auf einer unkomplizierten, vollständigen und erfolgreichen PACS-Migration, die termin- und kostengerecht war und mit einem Funktionsgewinn durch die Umstellung von Linux auf Microsoft belohnt wurde. Der PACS-Verantwortliche Hermann Brummer kennt eine Reihe von Gründen, die für den Wechsel zu JiveX sprachen: „Aus IT-Sicht sind die gute Einbindung in die bestehende Krankenhausinfrastruktur und die virtualisierte Serverstruktur überzeugend. Außerdem können wir mit JiveX den Datenschutzanforderungen besser und einfacher gerecht werden, wir erzielen eine bessere Performance und können viel flexibler auf individuelle Anwenderwünsche in Bezug auf Hanging-Protokolle, aber auch andere Anpassungen der Software an die unterschiedlichsten Anwenderwünsche reagieren.“

## **Mehr Wirtschaftlichkeit und Performance durch intelligente Speicherstrukturen**

Ein Vorteil, den die Anwender nicht sehen, aber spüren, ist die Nutzung unter-

schiedlicher Speicher, die mit der Einführung von JiveX realisiert wurden.

Zum einen konnte das PACS in die vorhandene Virtualisierungsumgebung integriert werden, was mit dem alten System nicht möglich war. Das trägt



**Hermann Brummer**  
PACS-Verantwortlicher

dazu bei, Hardwarekosten zu sparen. Zum anderen wurde eine Struktur implementiert, die für weitere Einsparungen an Speicherkapazität und eine bessere Performance sorgt: „Zum einen haben wir einen Hochverfügbarkeitsspeicher (Datacore), in den die normalen PACS-Daten einfließen, von denen ein Back-up erstellt wird und die bestimmten Spei-

cherkriterien unterliegen. Damit dieser teure Speicher nicht durch unnötige Daten belastet wird, gibt es zusätzlich einen zweiten Speicher (QNAP-RAIDs), in den beispielsweise die Daten mitgebrachter CDs, Dünnschichtbefundungen oder DICOM-Präsequenzen für das Caching einfließen – also Daten, für die kein Back-up notwendig ist. Und schließlich haben wir noch einen Langzeitspeicher (FastLTA).“

Diese Lösung führt dazu, dass die Anwender Informationen zu einem Patienten über einen Server abfragen, diese im Hintergrund aber aus zwei Richtungen bekommen: vom „teuren“ PACS-Speicher und vom kostengünstigeren QNAP. Im Ergebnis führt das zu schnelleren Ladezeiten, weil jedes Speichersystem nur einen Teil der Daten liefern muss. Und natürlich spart diese Lösung Geld, weil der „teure“ Speicher effizienter genutzt wird.

Friedhelm Brinkmann ergänzt noch eine Reihe anderer Aspekte: „Updates dauerten mit der alten Software ohne ein Hochverfügbarkeitsspeicher extrem lange. Solche Downzeiten kann man sich in einem Akutkrankenhaus im lau-

fenden Betrieb nicht leisten. Ein Update mit dem VISUS System ist ohne Unterbrechung des laufenden Betriebs möglich, in Summe benötigen wir etwa eine halbe Stunde dafür.“ Wesentliche Argumente für das System waren aus seiner Sicht aber auch, dass das System für die Zukunft gut gerüstet ist. Es unterstützt die offenen Standards der IHE, kann als zentrales Archiv auch für die Medizinakte verwendet werden und auch PACS-fremde Datenformate wie Fotos, Videos und EKGs problemlos speichern. Da das Haus aktuell an der Einführung der digitalen Patientenakte arbeitet, ist auch der JiveX Viewer für den Einsatz von Tablets von Vorteil.

Bei der Projektumsetzung gefielen Friedhelm Brinkmann die Kompetenz der Ansprechpartner und der Projektleitung sowie die Tatsache, dass die Benutzerverwaltung via LDAP-Anbindung bequem zentral auf dem Domain-Controller erfolgen kann. Erleichtert war man in Stuttgart, dass die vorhandenen mehr als 70 DICOM-Geräte im Haus alle mit dem neuen PACS kommunizieren können.

## **Mehr Datenschutz durch intelligentes Mandantenmanagement**

Das Diakonie-Krankenhaus ist nicht der einzige Mandant des PACS. Hinzu kommen noch eine radiologische und eine nuklearmedizinische Praxis. Die radiologische Praxis betreut das MRT und ist räumlich mit der radiologischen Abteilung des Krankenhauses identisch. Trotz dieser Nähe gilt es, den Zugriff auf die Patientendaten eindeutig zu regeln, um den Anforderungen an den Datenschutz gerecht zu werden. Mithilfe von JiveX lässt sich das von der IT erarbeitete Konzept hierfür künftig auch umsetzen. In Zukunft werden alle Fälle/Untersuchungen mit Kennungen versehen, die die Zugriffsrechte regeln. Daten, die in der radiologischen Praxis erzeugt werden, sind

für die Krankenhausmitarbeiter dann nicht sichtbar – es sei denn, sie werden freigegeben. „Früher hatten wir vier Datenbanken, was technisch sehr aufwendig war. Heute laufen alle Informationen in eine Datenbank und werden über das Rechtemanagement für autorisierte Nutzer sichtbar oder eben nicht. Das ist deutlich besser“, so Hermann Brummer.

Auch mit dem Prototyp einer Portallösung, die im Diakonie-Krankenhaus getestet wird, fühlt man sich im Haus gut aufgestellt. Das Portal wird sowohl für



**Friedhelm Brinkmann**  
IT-Leiter

den Upload von Daten – zum Beispiel durch den Patienten oder zuweisenden Arzt – als auch für den Download durch weiterbehandelnde Einrichtungen eingesetzt. Die Erfahrungen damit sind sehr gut, einem Patienten konnte durch diese Möglichkeit während einer Notfallbehandlung im Urlaub geholfen werden.

## **Mehr Möglichkeiten für die Anwender**

Die IT-Spezialisten sind von JiveX überzeugt. Aber was sagen eigentlich die Anwender? Laut Hermann Brummer und Friedhelm Brinkmann waren die zunächst etwas überfordert von dem Mehr an Möglichkeiten, das JiveX bietet, und einige Anwender, die lediglich eine Basisfunktionalität nutzen, kritisieren ein Zuviel an Funktionalität. „Wenige Funk-

tionen sind natürlich sehr übersichtlich abzubilden. Die hohe Funktionalität von JiveX sorgte zunächst für Verwirrung. Kritik kam auch dadurch zustande, dass wir nicht von Beginn an die Konfiguration des Systems an die Anwenderwünsche angepasst hatten. Als klar war, welche Möglichkeiten zur Individualisierung der Nutzeroberfläche, der Bedienung und der Hanging-Protokolle mit JiveX möglich sind, hat sich die anfängliche Skepsis der Anwender gelegt“, erklärt Friedhelm Brinkmann.

Eine Erleichterung für die Anwender ergibt sich beispielsweise daraus, dass Spezialprogramme, zum Beispiel Hectec MediCAD, aus JiveX heraus aufgerufen werden können. Das spart Klicks und Anmeldezeiten und macht den gesamten Befundvorgang komfortabler.

Wie immer bei einer Systemumstellung, ließen sich mit JiveX nicht alle lieb gewonnenen Angewohnheiten der Anwender 1:1 umsetzen. Hermann Brummer hat diese Themen in eine Wunschliste übertragen und an VISUS weitergegeben. „Ich fand es klasse, wie ernst VISUS diese Wünsche genommen hat und bei einigen mit der Umsetzung nicht lange zögerte“, schließt er zufrieden.