



Auf dem Weg zur elektronischen Patientenakte Landesverein für Innere Mission in der Pfalz (LVIM) setzt auf iCAS für die Langzeitarchivierung von PACS- und SAP-Daten

■ Branche:

Gesundheitswesen

■ Herausforderung:

Hardware-unabhängige und zukunftssichere Lösung für Patientenakte und Langzeitarchiv.

■ Hintergrund:

Der Neubau eines OP-Gebäudes im Krankenhaus in Bad Dürkheim gab beim LVIM den Anstoß, ein PACS-System zu implementieren. Darin sollten aber nicht nur die Radiologie-Daten, sondern künftig sämtliche Daten bildgebender Verfahren sowie Verwaltungsdokumente für die elektronische Patientenakte digitalisiert vorliegen. Gleichzeitig musste man die revisionssichere Langzeitarchivierung aller Daten im PACS-System sicherstellen. iCAS - bereits seit 2009 beim LVIM im Einsatz - konnte sich erneut gegen Mitbewerblösungen durchsetzen.

■ Lösung:

iTernity iCAS, Allgeier.PACS, nscale for SAP

„Die in iCAS archivierten Daten sind im Allgeier.PACS innerhalb von Sekunden verfügbar. Dies erleichtert die Arbeit der Ärzte enorm und beschleunigt in vielen Fällen die Behandlung der Patienten.“

Wolfgang Köhler, Leiter IT beim LVIM Pfalz.



Der Erfolg auf einen Blick:

- Schnelles Speichern und schneller Zugriff auf alle Patientendaten über Allgeier.PACS ohne Notwendigkeit doppelter Datenhaltung
- Geringer Aufwand für Administration und Wartung der Langzeitarchivierungslösung
- Hoher Investitionsschutz durch die Hardware-Unabhängigkeit
- Beschleunigung der Behandlung durch die digitale Speicherung aller Daten in Allgeier.PACS und Archivierung in iCAS
- Schnelle Realisierung der elektronischen Patientenakte



Der Landesverein für Innere Mission in der Pfalz e.V. (LVIM) ist einer der größten Träger der Diakonie in der Pfalz und kann auf eine weit mehr als 100-jährige Tradition zurückblicken. Er betreibt die Evangelischen Krankenhäuser in Bad Dürkheim und Zweibrücken mit insgesamt 477 Betten, zwei an die Kliniken angeschlossene Medizinische Versorgungszentren, neun stationäre Altenhilfezentren in der Vorder- und Westpfalz mit rund 900 Pflegeplätzen, zwei Ambulante Hospiz- und Palliativberatungsdienste, das Autorisierte Zentrum für Validation in Wachenheim und die Service- und Dienstleistungsgesellschaft mbH (SDG). Der LVIM beschäftigt rund 1800 Mitarbeitende, darunter 160 Auszubildende. Rund 300 bürgerschaftlich Engagierte unterstützen die Arbeit des Vereins.

2014 hat der LVIM am Evangelischen Krankenhaus in Bad Dürkheim einen OP-Neubau mit drei modernen Operationssälen und einer Patientenaufnahme in Betrieb genommen. Rund 10

Millionen Euro hat der LVIM in das Zukunftsprojekt investiert, das Teil der umfassenden Sanierung und Erweiterung der Klinik ist.

Elementarer Bestandteil der neuen OPs ist die Verfügbarkeit von digitalen Bilddaten aus der Radiologie auf Displays. *„Bei den Planungen war es für uns keine Frage, dass wir Bilder aus der Radiologie und anderen bildgebenden Verfahren künftig nur noch digital zur Verfügung stellen wollen“*, erklärt Wolfgang Köhler, Abteilungsleiter IT beim LVIM. *„Deshalb war dies der Startpunkt für uns in der IT, über die Einführung eines Bilddatenarchivierungs- und Kommunikationssystem, kurz PACS, nachzudenken. Es soll langfristig jedoch mehr sein als ein System für die Radiologie, nämlich die Grundlage für die digitale Patientenakte, in der sämtliche Informationen und Dokumente – gleich welchen Formats – zu den Patienten abgelegt sind.“*

Eng verknüpft mit der Einführung des PACS-Systems war für den LVIM das Thema der rechtssicheren Langzeitar-

chivierung aller Daten. *„Die Auswahl von PACS-System und Archivierungslösung liefen parallel, doch haben wir sie eng miteinander gekoppelt. Damit wollten wir sicherstellen, dass beide Systeme reibungslos ineinandergreifen“*, sagt Köhler. In beiden Fällen war ihm außerdem wichtig: Die Lösungen sollten Hardware-unabhängig arbeiten und sich angesichts der 30-jährigen Aufbewahrungsfristen leicht migrieren lassen. Und schließlich sollten die Anbieter einen langen Investitionsschutz sowie guten Service und Support gewährleisten.

Beim PACS-System fiel die Entscheidung nach umfangreichen Recherchen auf Allgeier.PACS, ein IHE-konformes und komplett von Allgeier Medical IT entwickeltes Bild- und Datenmanagementsystem, das sich den Anforderungen und Prozessen des LVIM am besten anpassen ließ. *„Mit Allgeier.PACS verfügen wir über eine Software, die uns der Umsetzung der elektronischen Patientenakte ein großes Stück näher bringt“*, freut sich Köhler. *„Es verfügt über sehr viele Schnittstellen, so dass wir alle unsere Medizingeräte daran anschließen können, aber auch unser SAP-basiertes Krankenhausinformationssystem i.s.h.med von Siemens.“*

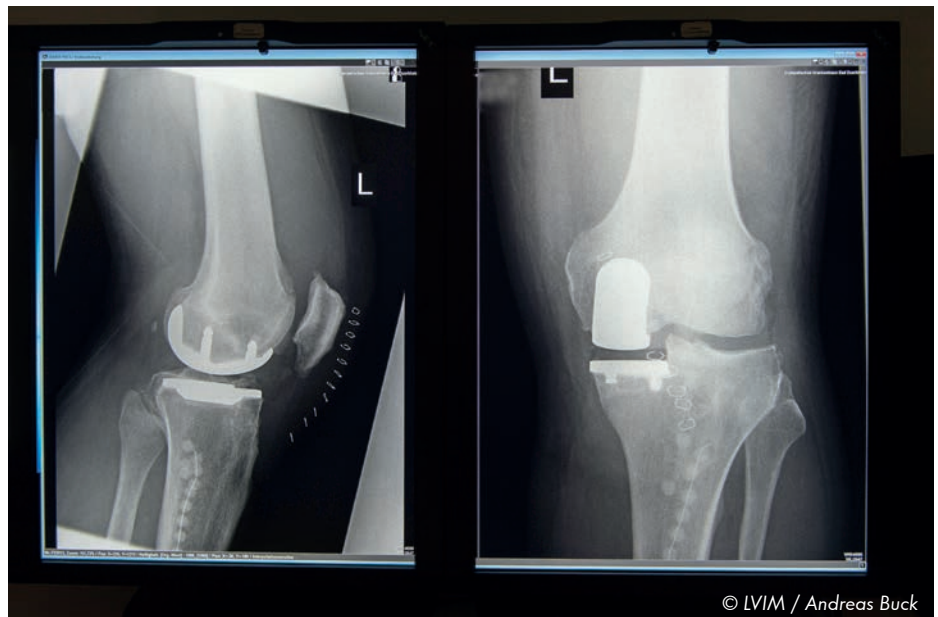
Auch bei der Entscheidung für das Archivierungssystem nahm der LVIM mehrere Anbieter unter die Lupe. *„Hier kam uns bei der Auswahl zugute, dass wir zu dem Zeitpunkt schon seit fünf Jahren gute Erfahrungen mit dem Langzeit-Archivierungssystem iCAS von iTernity gesammelt hatten“*, erinnert sich Köhler.

iCAS ist beim LVIM seit 2009 für die revisions-sichere Langzeitarchivierung

elektronischer Eingangsrechnungen mit Anbindung an das SAP-System im Einsatz. Diese erfolgt über das ECM-System nscale for SAP inklusive Scan-Client von Ceyoniq. Damit werden digitalisierte Eingangsrechnungen automatisch mit SAP-Buchungsbelegen verknüpft und im iCAS-Archiv abgelegt. Köhler: „Diese Lösung läuft sehr stabil bei uns – damals zunächst auf einem HP StorageWorks- und heute auf einem HP StoreVirtual 4730 System. Dies zeigt, dass iCAS komplett hardwareunabhängig läuft – und dies ist auch der Fall, wenn wir uns morgen für ein Storage System eines anderen Herstellers entscheiden sollten.“

„Trotz der guten Erfahrungen mit iCAS wollten wir uns einen aktuellen Überblick am Markt über aktuelle Archivierungslösungen verschaffen. Schließlich wollten wir sichergehen, eine State-of-the-Art-Lösung zum attraktiven Preis-Leistungsverhältnis für die elektronische Krankenakte zu kaufen“, betont Köhler. In die engere Auswahl kam dabei auch das Langzeitspeichersystem Silent Cube. „Doch damit hätten wir uns langfristig an den Hardware-Hersteller gebunden. Bei iCAS hingegen sind wir komplett unabhängig und können die bestehende Hardware nutzen. Bei einem Wechsel der Storage-Hardware können wir die archivierten Daten außerdem wesentlich leichter migrieren.“ Damit war erneut die Entscheidung für iCAS als Langzeitarchiv gefallen. Ein positiver Nebeneffekt für die IT: „Uns erleichtert dies natürlich auch die Arbeit. Wir müssen damit nur Know-how für ein Langzeitarchivierungssystem vorhalten“, so der IT-Leiter.

Nun galt es nur noch eine Herausforderung zu lösen: Allgeier.PACS war



zum damaligen Zeitpunkt noch nicht für iCAS zertifiziert. Dies war aber für den LVIM Voraussetzung, um die Kompatibilität der beiden Systeme und damit deren Betrieb zu 100 % sicherzustellen. iTernity und Allgeier testeten daraufhin beide Systeme ausgiebig – und gaben nach erfolgter Validierung grünes Licht.

Als Basisplattform für die eingesetzten Serversysteme dient im LVIM eine VMware vSphere Infrastruktur, die aktuell im Server- wie auch im Storage-Bereich auf HP Komponenten läuft. Die VMware-Infrastruktur ist als über zwei getrennte Gebäude verteilter „High Available Stretched Cluster“ aufgebaut. Sowohl das PACS- als auch das iCAS-System sind als virtuelle Maschinen abgebildet.

Das PACS-System ist über einen Kommunikationsserver mittels der HL7-Schnittstelle an das unternehmensweite Krankenhausinformationssystem (KIS) i.s.h.med angebunden. Patientenstammdaten und Befundanforderungen

gehen vom KIS an das PACS-System Allgeier.PACS. Letzteres liefert die Leistungsrückmeldung an das KIS zurück und legt die Daten der bildgebenden Befundsysteme für die Langzeitarchivierung im iCAS-System ab. Somit können dann direkt über einen Viewer aus dem KIS die Bilddaten zum jeweiligen Fall an jedem beliebigen Rechner im Krankenhaus vom Arzt aufgerufen werden.

Sobald heute Röntgenaufnahmen vorliegen, werden sie auf dem PACS-Server gespeichert – und dieser schreibt mindestens einmal täglich die Daten ins iCAS Langzeitarchiv. Ein Caching Mechanismus sorgt eigenständig dafür, wann welche Daten ins Langzeitarchiv überspielt werden. „Da wir alle Systeme auf festplattenbasiertem Storage betreiben, merken die Anwender gar keinen zeitlichen Unterschied, ob die Radiologie-Daten nun im Kurz- oder Langzeitarchiv vorliegen. Das iCAS-Archiv ist über Allgeier.PACS sehr schnell ansprechbar“, erklärt Köhler. „In beiden Fällen sind die gesuchten

Daten innerhalb von Sekunden verfügbar. Dies erleichtert die Arbeit der Ärzte enorm. Letztlich können wir damit in vielen Fällen die Behandlung der Patienten beschleunigen, denn die aufwändige und zeitraubende Suche nach radiologischen Dokumenten im Archivkeller entfällt damit. Und nicht zuletzt können wir dadurch den Platz im Keller nach und nach anderweitig nutzen.“

Außerdem ist durch die Kombination aus PACS- und Langzeitarchivierungssystem sichergestellt, dass alle Daten eines Patienten künftig digital vorliegen. Dann kann es nicht mehr passieren, dass analoge Röntgenbilder, die den Patienten mitgegeben werden nicht mehr zurückkommen – und der Patient deshalb gegebenenfalls neu geröntgt werden muss. „Wir müssen somit keine Originale mehr aus der Hand geben, nachbehandelnde Ärzte oder Reha-Einrichtungen bekommen die Daten einfach auf CD gebrannt“, so Köhler. Derzeit ist der LVIM dabei, auch alle anderen bildgebenden Befundarbeitsplätze – also zum Beispiel

Sonographie, Endoskopie, MRT, EKG etc. - an Allgeier.PACS und damit an iCAS für die revisions sichere Ablage anzuschließen. Köhler: „Unser Ziel ist es langfristig, alle Dokumente, die sich digitalisieren lassen – also auch Formulare und Briefe – in diesem System revisions sicher abzulegen. Die elektronische Krankenakte wird damit für uns Realität – und damit sind wir auch auf die Anforderungen der elektronischen Gesundheitskarte bestens vorbereitet.“

Abbildung Lösungsarchitektur

