

Landesverein für Innere Mission

in der Pfalz (LVIM) setzt auf

Allgeier.PACS

 **ALLGEIER**
Medical IT

Auf dem Weg zur elektronischen Patientenakte

Landesverein für Innere Mission in der Pfalz (LVIM) setzt auf Allgeier.PACS sowie zur Langzeitarchivierung auf iCAS von iTernity



Landesverein
für Innere Mission
in der Pfalz e.V.

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 940 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 Operationsälen 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. Die bauliche Erweiterung und Neuordnung des Bereichs ermöglicht ein noch größeres Spektrum an modernen, vielfach innovativen OP-Methoden sowie reibungslose, sichere und patientenfreundliche Abläufen.

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 Langzeitarchivierung aller Daten: Krankenhausträger wie der LVIM müssen die Dokumente zum Teil bis zu 30 Jahre lang archivieren, so sieht es der Gesetzgeber vor. „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, nach 2b zertifiziertes und komplett von Allgeier Medical IT entwickeltes Bild- und Datenmanagementsystem, das sich den Anforderungen und Prozessen des LVIM am besten anpassen ließ.

„Während sich andere PACS-Systeme rein auf die Erfassung und Wiedergabe bildgebender Daten konzentrieren, verfügen wir mit Allgeier.PACS 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 Cerner AG (ehem. Siemens). Und schließlich wird durch die integrierte Prothesenplanung das Zentrum für Endoprothetik in der erforderlichen Dokumentation unterstützt.“



- ✓ Schnelles Speichern und schneller Zugriff auf alle Patientendaten und Dokumente über Allgeier.PACS auf die in iCAS gespeicherten Dokumente ohne Notwendigkeit eines Online-Archivs und damit doppelter Datenhaltung
- ✓ Geringer Aufwand für Administration und Wartung der Langzeitarchivierungslösung, da auch elektronische Rechnungen auf iCAS abgelegt sind
- ✓ Hoher Investitionsschutz durch die Hardware-Unabhängigkeit von iCAS
- ✓ Beschleunigung der Behandlungsdauer der Patienten durch die digitale Speicherung aller Daten in Allgeier.PACS und der anschließenden automatischen Archivierung in iCAS
- ✓ Schnelle Realisierung der elektronischen Patientenakte

Die Abteilung Orthopädie und Unfallchirurgie des Evangelischen Krankenhauses Bad Dürkheim ist unter anderem auf die Versorgung von Patienten mit Hüft- und Kniegelenksbeschwerden spezialisiert und beteiligt sich seit 2014 am Deutschen Endoprothesenregister. Damit verpflichtet sich das Evangelische Krankenhaus, beim Einbau von künstlichen Hüft- und Kniegelenken zusätzlich Daten zur Operation sowie zum Implantat anonym zu erfassen. Der dadurch entstehende umfangreiche Datenpool des Endoprothesenregisters gestattet es künftig, produkt- oder operationsbedingte Ursachen für Auffälligkeiten leichter und zeitnäher als bisher zu ermitteln.

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 Langzeitarchivierung elektronischer Eingangsrechnungen mit Anbindung an das SAP-System im Einsatz – und ersetzte damals eine UDO-Jukebox. Gut 40.000 jährlich archiviert der LVIM auf dem iCAS-System revisionssicher über eine Anbindung des nscale for SAP Archivs inklusive Scan-Client von Readsoft. 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-Lösungen zum attraktiven Preis-Leistungsverhältnis für die elektronische Krankenakte zu kaufen“, betont Köhler. In die engere Auswahl kam dabei auch das Langzeitspeichersystem Silent Cube von FAST LTA. „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. Lediglich die iCAS-Lizenzen musste der LVIM für das neue Projekt anpassen: Verfügte man vorher für die Rechnungsarchivierung über eine Lizenz über 1 Terabyte Datenvolumen auf einem Storage-System, so sind es nun Lizenzen über 10 Terabyte auf zwei gespiegelten Storage-Systemen, die aus Gründen der Hochverfügbarkeit in zwei unterschiedlichen Gebäuden untergebracht sind.

Nun galt es nur noch eine Herausforderung zu lösen: Allgeier.PACS war zum damaligen Zeitpunkt noch nicht für iCAS zertifiziert. Dies aber für den LVIM Voraussetzung, um die Kompatibilität der beiden Systeme und damit deren Betrieb zu 100 % sicherzustellen. iTernity und Allgeier setzten sich daraufhin zusammen, testeten beide Systeme zusammen ausgiebig – und gaben dann 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) SAP IS-H/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 Festplatten-basiertem 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.

Herr Junge, projektverantwortlicher Mitarbeiter des Krankenhauses: „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 Archiv im Keller entfällt damit. Und nicht zuletzt können wir dadurch den Platz im Keller nach und nach anderweitig nutzen.“

Sichergestellt ist durch die Kombination aus PACS- und Langzeitarchivierungssystem außerdem, dass alle Daten eines Patienten künftig digital vorliegen. Dann kann es nicht mehr passieren, dass Röntgenbilder beispielsweise nicht mehr vom Hausarzt 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 Herr Junge.

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 revisionssichere Ablage anzuschließen. Köhler: „Unser Ziel ist es langfristig, alle Dokumente, die sich digitalisieren lassen – also auch Formulare und Briefe – in diesem System revisionssicher abzulegen. Die elektronische Krankenakte wird damit für uns Realität – und damit sind wir auch auf die Anforderungen der elektronischen Gesundheitskarte bestens vorbereitet.“

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.





info@allgeier-medical-it.de
www.allgeier-medical-it.de

Hauptsitz Freiburg
Sasbacher Straße 10
79111 Freiburg

Tel.: +49 (0) 761 401 60-0
Fax: +49 (0) 7304 91 91-61

Geschäftsstelle Ulm
Ortsstraße 56
89081 Ulm/Donau

Tel.: +49 (0) 7304 91 91-60
Fax: +49 (0) 7304 91 91-61

Geschäftsstelle Ismaning
Max-von-Eyth-Str. 3
85737 Ismaning

Tel.: +49 (0) 89 37 42 91-0
Fax: +49 (0) 7304 91 91-61

Geschäftsstelle Bremen
Hans-Bredow-Straße 60
28307 Bremen

Tel.: +49 (0) 421 43 84 10
Fax: +49 (0) 7304 91 91-61