

Stiftung Hospital zum Heiligen Geist in Frankfurt profitiert von ausfallsicherer und leistungsstarker Datenspeicherung

Schnelle Befunde

Die Ärzte und das Pflegepersonal von Krankenhäusern und medizinischen Versorgungszentren müssen schnell und unkompliziert auf die medizinischen Daten ihrer Patienten zugreifen können – und das jederzeit. Die Stiftung Hospital zum Heiligen Geist in Frankfurt am Main hat deshalb ihre Datenspeicher durch moderne Systeme ersetzt. Ein Vorteil: Befunde stehen nun deutlich schneller zur Verfügung. Zudem ist die Lösung wirtschaftlicher und bietet Schutz vor Systemausfällen.

Seit 750 Jahren widmet sich die Stiftung Hospital zum Heiligen Geist in Frankfurt am Main der Pflege kranker und bedürftiger Menschen. Sie wurde 1267 erstmals urkundlich erwähnt und unterhält heute unter anderem zwei Krankenhäuser, zwei Seniorenstifte sowie ein Fachärzte- und ein Gesundheitszentrum. Das Krankenhaus Nordwest in Frankfurt verfügt über 582 Betten und betreut 26.000 stationäre Fälle pro Jahr. Mit seinen zehn Kliniken und vier Instituten ist es für die Schwerpunktversorgung im Rhein-Main-Gebiet zuständig. Als Standort klini-

scher Forschung ist das Krankenhaus außerdem Teil des von der Deutschen Krebshilfe zertifizierten Universitären Centrums für Tumorerkrankungen Frankfurt (UCT).

Das Hospital zum Heiligen Geist verfügt über rund 330 Behandlungsplätze und verzeichnet im Jahr ca. 10.000 stationäre Fälle.

Erweiterte Funktionen waren gefragt

Damit sie die Patienten in den Kliniken und die Bewohner der Seniorenstifte optimal betreuen können, müssen die Ärzte und das Pflegepersonal schnell und zuverlässig auf Informationen zugreifen können. Dazu zählen Daten zu Befunden, digitale Patientenakten und archivierte Informationen, etwa aus der digitalen Radiologie. Allerdings ergab sich folgende Herausforderung: Die bestehende Speicher-Infrastruktur der Stiftung und ihrer Unternehmen war nicht mehr ausbaufähig. Eine Erweiterung der vorhandenen Systeme wäre kostspieliger gewesen als die Umstellung auf eine neue Plattform.

„Wir wollten einen wirtschaftlichen Weiterbetrieb erreichen“, sagt Reimar Engelhardt, IT-Leiter der Stiftung. „Die vorhandene Speicherkapazität reichte für die gestiegenen Anforderungen jedoch nicht mehr aus.“ So war die Infrastruktur nicht in der Lage, beim Ausfall eines Speichersystems automatisch auf eine andere Speicherkomponente umzuschalten – Stichwort ‚Failover‘. Das ist jedoch notwendig, damit die Mitarbeiter in den Krankenhäusern jederzeit auf die benötigten Daten und Anwendungen zugreifen können. „Außerdem war die optimierte Nutzung der Speicher-Infrastruktur durch ein Automatic Tiering nicht möglich“, erläutert Reimar Engelhardt. Dieses legt Daten auf unterschiedlichen Speichermedien ab, je nachdem, wie oft darauf zugegriffen wird. Häufig benötigte Informationen verbleiben auf schnellen, aber kostspieligeren Solide State Drives (SSDs) oder Nearline-Festplatten. Daten, auf die selten zugegriffen wird, werden auf langsamere, preisgünstigere Medien verlagert.

Wechsel auf moderne, mitwachsende Speicherlösung

Reimar Engelhardt entschied sich nach Prüfung der Nutzeranforderungen für ein modernes Speicher-Konzept und nach Sichtung der verfügbaren Lösungen für einen

Die Stiftung Hospital zum Heiligen Geist musste einen Plattformwechsel bei der IT vornehmen, weil das vorhandene System nicht weiter ausbaufähig war.

Bild: Stiftung Hospital zum Heiligen Geist



Wechsel zu Fujitsu. Neben technischen Funktionen wie dem transparenten Failover und Auto Storage Tiering spielte ein weiterer Faktor eine wichtige Rolle: „Wichtig war, dass das System mit unseren Anforderungen mitwachsen kann“, so Engelhardt. Deshalb implementierte die Stiftung ein Storage-Cluster aus zwei Speichersystemen der Reihe Eternus DX500. Jedes ist mit zwei Controllern, 64 Giga-byte Cache-Speicher, 16 Fibre-Channel-Schnittstellen und 126 Terabyte nutzbarer Kapazität ausgestattet. Die Daten werden zwischen beiden Systemen gespiegelt und auf 528 Laufwerken gespeichert. Dabei kommen SSDs, SAS-Festplatten (Serial-Attached SCSI) und Nearline-SAS-Platten zum Einsatz. Sollte die Speicherkapazität einmal nicht mehr ausreichen, lässt sich die Plattform erweitern. Dazu müssen lediglich die Controller der Systeme ausgetauscht werden, ein aufwändiger ‚Umzug‘ der Daten ist nicht erforderlich.



Das Speichersystem Eternus DX500 von Fujitsu ist mit 126 Terabyte nutzbarer Kapazität ausgestattet. Die Daten werden in Frankfurt auf 528 Laufwerken gespeichert.

Eine der Anwendungen, bei denen sich die höhere Performance aus Sicht der Nutzer besonders positiv bemerkbar macht, ist das Erstellen von Befunden. „Die Reaktionszeiten des Systems sind spürbar schneller, das führt zu einer höheren Nutzerzufriedenheit“, sagt Engelhardt. Bei der Befundung ist ein schneller Zugriff ohne Verzögerungen durch die IT-Umgebung eine Frage der Prozessqualität. Ein weiterer Vorteil: Bisher war kein

automatisches Failover möglich. Daher mussten an allen Tagen rund um die Uhr IT-Fachleute zur Verfügung stehen, um bei Auftreten eines Fehlers von Hand auf Ersatzsysteme umzuschalten. Nun profitiert das IT-Personal vom automatischen Failover. Außerdem wurde das Ausfallrisiko minimiert. Den

Mitarbeitern der Stiftungseinrichtungen stehen somit Patientendaten, Befunde und Forschungsergebnisse jederzeit zur Verfügung. Für die Systeme von Fujitsu sprach aus Sicht der Stiftung außerdem das Storage Tiering, so David James: „Es ermittelt für die drei Speichertypen SSD, SAS und Nearline-SAS einen Kompromiss zwischen Kosten und Performance. Je nach Anforderung kann man hoch performante Anwendungen auf der SSD-Ebene laufen lassen.“ Systeme wie die Archivierung, die

keine Höchstleistung benötigen, kommen mit langsameren Speichermedien aus.

Auch das KIS profitiert von neuer Speicher-Umgebung

Künftig soll die komplette Infrastruktur auf dem zentralen Speichernetzwerk (Storage Area Network) abgebildet werden. Bereits heute deckt der Failover-Prozess auch die bestehende Rechner-Infrastruktur ab, sagt David James. Sie besteht aus Rechnern mit dem Betriebssystem Solaris, auf denen das KIS von Agfa läuft.

Durch die Konsolidierung der Speicher-Umgebung mithilfe der Eternus-Systeme werden Zwischenschichten überflüssig. Ziel ist, auch die Datenarchive zusammenzuführen, etwa der digitalen Radiologie. Außerdem sollen die PACS von GE der Kliniken und die digitalen Patientenakten im Nearline-SAS-Bereich in die Speicherlösung integriert werden. Diese Konsolidierung reduziert den Aufwand für die Administration. Und sie erlaubt außerdem, gesetzliche Compliance-Anforderungen mit weniger Aufwand zu erfüllen. ■



Failover und Auto Storage Tiering sorgen dafür, dass die Mitarbeiter in den Krankenhäusern jederzeit auf die benötigten Daten und Anwendungen zugreifen können.

Bilder: Fujitsu

Befunde lassen sich schneller erstellen

Ein weiterer Pluspunkt der neuen Lösung ist die höhere Leistung. Ein Grund: Nun werden schnelle SSDs eingesetzt. „Wir haben Tests durchgeführt. Dabei hat sich bestätigt, dass die vierfache Geschwindigkeit erreicht wird“, sagt David James, Verantwortlicher für die Speicher-Infrastruktur und Leiter des IT-Infra-Strukture-Teams der Stiftung.

Kontakt

Fujitsu Technology Solutions GmbH
Alexander Tlusti
Marketing Manager Data Center –
Storage & Solutions
Mies-van-der-Rohe-Straße 8
80807 München
Tel.: +49 511 8489-1040
alexander.tlusti@ts.fujitsu.com
www.fujitsu.com/fts