

UNIKLINIKUM LEIPZIG VIRTUALISIERT 95 PROZENT SEINER INFRASTRUKTUR

WEITERE INFORMATIONEN

Die Anforderungen

- Neue Disaster Recovery-Strategie mit zwei redundanten RZ-Standorten
- Virtualisierung der SAP-Umgebung und medizinischer Applikationen
- einfache Umschaltung zwischen den Standorten
- reversionssichere Speicherung von Patientenakten

Die Lösung

- 50 Prozent der SAP-Umgebung und 95 Prozent der Gesamtinfrastruktur virtualisiert
- Virtuelle Infrastruktur: VMware Vsphere 4.1, VMware Site Recovery Manager 4.1, EMC NetWorker 7.6, VMware vCenter, VMware vMotion, VMware Distributed Resource Scheduler, VMware High Availability
- Speicherinfrastruktur: EMC CLARiiON CX4-960, EMC CLARiiON CX4-480 im SAN
- 2 x EMC Centera für die reversionssichere Archivierung
- 2 x DataDomain DD880

Disaster Recovery ist am Uniklinikum Leipzig (UKL) ein wichtiges Thema. Ein Grund, intensiv über eine neue Lösung zum Hochverfügbarkeitsschutz sensibler Daten nachzudenken, war das Elbehochwasser 2002, das im knapp 100 Kilometer entfernten Dresden verheerende Schäden angerichtet hatte. Darüber hinaus erforderte die fortschreitende Digitalisierung von Papierdokumenten am Klinikum ein zeitgemäßes, leistungsfähiges Speicherkonzept. Das UKL konnte seine kritischen SAP-Anwendungen nicht mehr verlässlich in das Ausweichrechenzentrum auf dem Klinikgelände replizieren, auch die langfristige Aufbewahrung von Dokumenten war dort nicht möglich. In der Vergangenheit gab es im UKL zwei größere Ausfälle mit Kosten bis zu 600.000 Euro täglich. „Wir brauchten eine stabile und flexible Lösung für Disaster Recovery und für die reversionssichere Langzeitarchivierung der Patientenakten“, erklärt Daniel Pfuhl, Abteilungsleiter Systemmanagement am Uniklinikum Leipzig. Um diese Anforderungen erfüllen zu können, haben sich die IT-Experten des Klinikums für den Neubau von zwei Rechenzentren mit moderner Intel-Hardware, Virtualisierungs-Software von VMware und einer Speicherinfrastruktur von EMC entschieden. Dabei sollten zwischen den Standorten die kritischen Applikationen verschlüsselt übertragen und eine Umschaltung zweimal im Jahr getestet werden.

ERST DIE PLANUNG, DANN DIE VIRTUALISIERUNG

2005 startete das Pilotprojekt für die Virtualisierung. Zunächst wurde ein ausgefeiltes Konzept für die Storage-Integration gemeinsam mit EMC und VMware erstellt. Nach der Installation von zwei ESX-Servern folgte die schrittweise Virtualisierung von rund zehn produktiven Servern. Nun konnten Pfuhl und sein Team mit der Konzeption einer redundanten IT-Umgebung, genannt RED-IT, starten. Die Aspekte Konsolidierung und Virtualisierung standen dabei klar im Mittelpunkt. „Wir haben extrem konservativ kalkuliert und mit einer Einsparung von 50 Prozent durch die Virtualisierung gerechnet“, verrät Projektleiter Dr. Gert Funkat. Das Ergebnis übertraf diese Erwartungen, denn beim UKL laufen heute auf 21 Servern 460 Virtuelle Maschinen (VMs). Vorher arbeitete das Klinikum mit 150 Servern. „Die Unterstützung durch EMC und VMware war während der gesamten Projektlaufzeit sehr engagiert und fachkundig“, fasst Funkat zusammen.

ZWEI ÜBUNGEN ZUR DATENRETTUNG IM JAHR

In der letzten Projektphase arbeiteten die Projektbeteiligten im alten Bestandsrechenzentrum sowie im neuen primären und sekundären Rechenzentrum. Die erste produktive Umschaltung auf die Systeme des neu errichteten primären Rechenzentrums markierte den erfolgreichen Abschluss von Red-IT. Mit einer Ausfallzeit von etwas über 90 Minuten für die Umschaltung ist das IT-Team sehr zufrieden. Künftig sind turnusmäßig zwei Umschaltungen pro Jahr geplant, um die Redundanz der virtuellen Infrastruktur regelmäßig zu testen.

Während des Neubaus der Rechenzentren installierten die IT-Experten des UKL zwei CLARiiON CX3-Systeme von EMC, die inzwischen durch leistungsfähigere CX4-Modelle ersetzt wurden. DataDomain-Speicher sichern effiziente Backup-Prozesse zwischen den beiden

neuen Standorten. Die Deduplizierungsfunktion der Systeme reduziert das zu sichernde Datenvolumen erheblich. Alle Informationen mit besonderen Vorgaben für die Revisionsicherheit wie die SAP-Belegdaten und Bilddaten aus der Kardiologie werden unveränderlich in EMC Centera-Systemen vorgehalten.

“Wir haben extrem konservativ kalkuliert und mit einer Einsparung von 50 Prozent durch Virtualisierung gerechnet. Das Ergebnis übertraf diese Erwartungen bei weitem.”

DR. GERT FUNKAT
PROJEKTLEITER, UNIKLINIKUM LEIPZIG

VIRTUALISIERUNG EIN VOLLER ERFOLG

Heute sind 95 Prozent der Krankenhaus-Anwendungen am Uniklinikum Leipzig innerhalb einer VMware-Infrastruktur virtualisiert. Mit den Funktionen zur automatischen Systemwiederherstellung des VMware Site Recovery Manager konnte die Datenverfügbarkeit erheblich verbessert werden. Die Anwender bemerken die Performance-Steigerung bei SAP-Anwendungen und bei klinischen Applikationen wie der Intensivüberwachung. Die virtualisierte Infrastruktur beschleunigt Projekte mit den medizinischen Abteilungen wie der Kardiologie, da neue Ressourcen jetzt flexibel zugeteilt werden können. Auch dem Vergleich mit anderen virtuellen Umgebungen halten die Leipziger mühelos stand: Anlässlich der VMworld Europe Awards wurde Red-IT unter 80 Teilnehmern als Siegerprojekt der Kategorie „Best virtualization for disaster recovery project“ ausgezeichnet.

Künftig sollen die beiden neuen Rechenzentrumsstandorte des Universitätsklinikums noch zusätzlich mit den Ressourcen des Rechenzentrums der Universität Leipzig zusammen geschaltet werden. Eine nicht ganz einfache Aufgabe, denn an dieser Stelle muss die Freiheit von Forschung und Lehre mit der Sicherheit der Patientendaten in Einklang gebracht werden. Geplant ist ein Cloud-Konzept, das die Rechenzentren virtualisiert miteinander verbindet und gleichzeitig die Daten der Klinik und der Universität strikt voneinander getrennt hält.

UNIVERSITÄTSKLINIKUM LEIPZIG

Forschen, Lehren, Heilen – aus Tradition für Innovation, so versteht die Hochschulmedizin Leipzig ihren Auftrag, exzellente Ergebnisse in Forschung und Lehre sowie in der klinischen Versorgung von Menschen jeden Alters zu erzielen. Im Universitätsklinikum Leipzig werden jährlich 326.000 Patienten ambulant und rund 51.000 Patienten voll- und teilstationär behandelt. Mit etwa 3.200 Beschäftigten in 28 Kliniken und 7 Instituten ist das UKL nach der Stadt Leipzig der größte Arbeitgeber der Region. In den vergangenen Jahren haben der Bund, der Freistaat Sachsen und das Universitätsklinikum selbst rund 350 Millionen Euro in den Medizin-Campus Liebigstraße investiert und damit eine der modernsten Infrastrukturen Europas geschaffen.

KONTAKT

Wenn Sie mehr über EMC-Lösungen und Services erfahren wollen, besuchen Sie uns auf www.emc2.de.

EMC², EMC, the EMC logo, and where information lives are registered trademarks or trademarks of EMC Corporation in the United States and other countries. All other trademarks used herein are the property of their respective owners. © Copyright 2010 EMC Corporation. All rights reserved. Published in the USA. 11/10 Customer Profile 11/10