AUSZUG AUS... IT DIRECTOR AUSGABE 12|2011

# 3 Mann für 90 Außenstellen

**Angesichts knapper Budgets und neuer Organisationsstrukturen hat der Caritasverband für die Diözese Speyer e.V. eine effiziente virtuelle IT-Infrastruktur auf die Beine gestellt, mit der sich die Systeme und Anwender der 90 Außenstellen weitgehend automatisiert betreuen lassen.**

> Gemeinsam mit seinem Team ist es Peter Kempf, dem IT-Leiter beim Caritasverband für die Diözese Speyer e.V., gelungen, während des laufenden Betriebs fast die komplette IT-Infrastruktur zu virtualisieren und deren Betrieb weitgehend zu automatisieren. „Die Anforderungen und die Zahl der Anwender steigen, doch die personelle Ausstattung und das Budget wachsen nicht im gleichen Maße mit“, beschreibt Kempf die Herausforderung. Der begrenzte Spielraum wirkt jedoch nicht als Innovationsbremse, sondern ist vielmehr Ansporn für den EDV-Leiter, neue Technologien gewinnbringend einzusetzen.

Dabei waren die Erfolgsaussichten alles andere als rosig, als es 2009 im ersten Schritt darum ging, die Terminalserver, die 600 Endgeräte mit Daten und Anwendungen versorgten, im laufenden Betrieb zu virtualisieren. Auslöser für das Projekt war die veraltete Hardware, die nicht mehr leistungsfähig genug war. Bei Hochlastbetrieb kam es immer wieder zu Wartezeiten, während im Normalbetrieb ein Großteil der Rechenkapazität ungenutzt blieb. „Fast alle der angefragten Systemhäuser rieten uns von einer Virtualisierung unserer Terminalservern ab. Das Vorhaben sei viel zu komplex“, erinnert sich Kempf auf die Resonanz der Ausschreibung. „Doch der IT-Dienstleister Cema AG traute sich das Projekt zu.“ Ein Expertenteam des Anbieters ermittelte die Auslastung der Systeme und erarbeitete ein Lösungskonzept, wie sich die knapp 50 Server virtualisieren ließen. Ziel war es, die gesamten Ressourcen besser ausschöpfen und flexibel erweitern zu können.

Im ersten Schritt wurde der Storage virtualisiert. „Während die meisten Anbieter ihre eigene Software verkaufen wollten, hat uns der Dienstleister herstellerunabhängig beraten. Mit der Datacore-Lösung ‚SANmelody‘ können wir kostengünstige Hardware einsetzen“, stellt Peter Kempf fest. So löst jetzt ein virtuelles Storage Area Networks (SAN) die dezentrale DAS-Lösung (Direct Attached Storage) ab. Die vier RAID-5-Sets sind auf zwei Shelves mit jeweils 15 Platten eingerichtet. Der verfügbare Speicherplatz beträgt acht Terabyte pro Spiegel. Hochverfügbarkeit durch synchrone Datenspieglung sowie das einfache Management überzeugten Kempf ebenso wie der Kostenvorteil: „Unser flexibles SAN war nicht teurer als das alte DAS.“

**Peter Kempf,** *IT-Leiter beim Caritasverband für die Diözese Speyer e.V.*

## Virtualisierung im laufenden Betrieb

Anschließend folgte die Servervirtualisierung. Um Ausfallzeiten zu vermeiden, wurde schrittweise ein virtuelles System aufgesetzt und parallel zum bestehenden System betrieben. Zunächst migrierte die Cema einige Server, die Dienste bereitstellen (z.B. Printserver oder Domain Server) auf virtuelle Windows-Server-2003-Maschinen unter VMware ESX 3.5. Die VMs laufen auf Standardservern von Dell mit zwei Quadcore-CPUs und 48 Gigabyte RAM. Danach folgten nacheinander die 35 Terminalserver für die einzelnen Caritas-Einrichtungen. Per Robocopy wurden die Daten aus dem alten Speichersystem in das neue SAN übertragen. Während dieses Zeitraums erhielten die Anwender Zugriffsrechte für beide Welten. Sobald eine VM komplett war, wurde über Nacht der DNS-Eintrag geändert, so dass Anwender, die sich am Folgetag einwählten, automatisch an der neuen VM angemeldet wurden. „Die Virtualisierung mit dem

**Der Kaiserdom** *zu Speyer*

## Der Caritasverband der Diözese Speyer

**Mit rund 40** Einrichtungen an 90 Außenstellen in der Diözese Speyer hilft der Caritasverband Menschen, die mit Problemen konfrontiert sind. Rund 2.700 hauptamtliche Mitarbeiter beraten, pflegen, fördern und betreuen jährlich rund 39.0000 Menschen. Das Angebot reicht von der Schwangerschaftsberatung über die Altenpflege bis zur Hospizhilfe.

**Im Internet:** www.caritas-speyer.de

Dienstleister lief reibungslos, so dass wir uns ungestört um das Tagesgeschäft kümmern konnten“, so Kempf. Gleichzeitig startete die IT-Abteilung damit, die veralteten PCs durch Thin Clients zu ersetzen, die unter einem Linux-Betriebssystem laufen. Diese sind kostengünstiger, robuster und mit geringerem Aufwand administrierbar. Das erleichtert es dem Drei-Mann-Team, die Hardware der gesamten Diözese aktuell zu halten.

### Neuer Terminalserver auf Knopfdruck

Einen Terminalserver, auf dem sämtliche Programme installiert sind, verwendet die IT-Abteilung als Master. Er dient zum Testen, Entwickeln und zur Datensicherung. „Wir wollten so viel wie möglich automatisieren. Daher nutzen wir den Master als Image, mit dessen Hilfe wir neu installierte Software auf Knopfdruck ausrollen oder für die einzelnen Bereiche zusätzliche virtuelle Terminalserver erzeugen können“, erklärt Kempf. Die Hosts sind als Failover-Cluster hochverfügbar ausgelegt. Vier ESX-Server könnten bei Bedarf sämtliche VMs hosten.

Mit Hilfe von Vizioncore vRangerPro wurde die Datensicherung auf Tempo getrimmt. Einmal in der Woche sichert die Software innerhalb von zwei Stunden alle „Dienste-VMs“ und das Template für die Terminalserver auf ein Backup-Gerät. Die Images (VMDK-Dateien) lassen sich zum Restore wieder auf die ESX-Hosts zurückspielen. Zusätzlich werden alle Daten mit Microsofts Data Protection Manager (DPM) gesichert.

Nach der initialen Replikation der Daten auf dem Festplattenspeicher überträgt der DPM bei den folgenden Sicherungen nur noch die veränderten Datenblöcke. „Durch das neue Backup- und Restore-Konzept sind wir in der Lage, Daten binnen Minuten wiederherzustellen, Dienste-VMs innerhalb kürzester Zeit und alle Terminalserver innerhalb von nur vier Stunden“, erläutert Kempf. Die zunächst auf Disk gesicherten Daten werden wöchentlich auf Band gespeichert und monatlich archiviert. Auf Platte lässt sich der Stand von bis zu vor 42 Tagen und auf Tape der Stand für ein ganzes Jahr wiederherstellen.

Aus den ursprünglich 600 geplanten Terminal-Arbeitsplätzen sind 900 geworden. Das dreiköpfige IT-Team betreut vom Rechenzentrum aus rund 1.800 Anwender an 90 Standorten. Die Anzahl der User steigt, ebenso wächst die Vielfalt der Anwendungen. <

HEIKE LINK