

Mit Herz und IT für einen gesunden Norden

KONSOLIDIERUNG ■
 DATENBANK ■
 HPCC/CLUSTERING ■
 MANAGEMENT ■
 MESSAGING ■
 MIGRATION ■
 BACKUP RECOVERY & ARCHIVIERUNG ■
 VIRTUALISIERUNG ■



UNTERNEHMEN: KLINIKUM NORDFRIESLAND

BRANCHE: GESUNDHEITSWESEN

GEGRÜNDET: 2005 ALS GGMBH

MITARBEITERZAHL: 1.000

HERAUSFORDERUNG

Das Klinikum Nordfriesland ist auf eine stabile und zuverlässige IT angewiesen. Nur so kann das Klinikum seine Patienten rund um die Uhr betreuen.

LÖSUNG

Das Klinikum setzt auf Storage-Systeme und virtualisierte Server von Dell™.

Implementiert wurden die Systeme vom Direktanbieter selbst, der auch Schulungen durchgeführt hat.

VORTEILE

- Zentrale Datensicherung
- Hohe Ausfallsicherheit
- Hohe Skalierbarkeit
- Einfache Administration

Ohne zuverlässige IT wäre eine reibungslose Patientenbetreuung in Kliniken nicht möglich. Aus diesem Grund setzt das Klinikum Nordfriesland auf hochverfügbare Storage-Systeme und virtualisierte Server von Dell. Sie sorgen für die Sicherheit wichtiger Dienste.

In Krankenhäusern zählt jede Sekunde. Nicht nur Ärzte und Pflegepersonal müssen permanent Höchstleistungen bringen, sondern auch die Helfer im Hintergrund: die IT-Systeme. Sie sind unverzichtbar für die reibungslose Patientenbetreuung, da sie kritische Anwendungen wie KIS (Krankenhausinformationssystem), RIS (Radiologisches Informationssystem) und PACS (Picture Archiving and Communications System) zur Verfügung stellen. „Ohne unsere IT würde der Workflow von der Patientenaufnahme bis zur Entlassung massiv leiden“, sagt Norbert Johannsen, der IT-Leiter des Klinikums Nordfriesland. An eine effektive Archivierung und Dokumentation wäre nicht zu denken. Ganz zu schweigen von der Abrechnung der geleisteten Dienste. „Im Notfall könnte zwar alles manuell erfasst werden, effizient ist das aber nicht“, erklärt der IT-Leiter.

IT stellt optimalen Workflow sicher

Im Klinikum Nordfriesland mit seinen vier Kliniken in Husum, Niebüll, Tönning und Föhr/Amrum werden jedes Jahr 20.000 stationäre und 40.000 ambulante Patienten behandelt. Entsprechend fit muss also die IT sein. Und genau dafür sorgt Norbert Johannsen mit seiner fünfköpfigen IT-Crew. Ausreichend Speicherkapazität bietet das neue CX3-20 Storage Array auf Fibre-Channel-Basis von EMC². Es stellt 14 TB unter anderem für klinische Bilder im PACS zur Verfügung. Mit der SAN-Lösung hat das Klinikum seine Storage-Kapazitäten um das Vierzehnfache gesteigert. Das war auch dringend notwendig, wie Projektleiter Gerrit Lehr betont: „Es herrschte akuter Platzmangel im PACS.“ Die ansteigende Datenflut konnte das EMC²-Gerät AX100i mit seinen 1 TB nicht mehr bewältigen.



WIE ES FUNKTIONIERT

Hardware:

- Dell PowerEdge 1900, 2950
- EMC CX3-20
- Dell OptiPlex™ SX270, GX280, 745

Software:

- VMware ESX Server 3.01
- Debian Linux
- Microsoft® Windows® Server 2003

Services:

- Installation, Schulung
- Gold-Support

„Mit seinen erstklassigen Dienstleistungen und dem hervorragenden Projektmanagement hat uns Dell in Sachen SAN und Virtualisierung optimal an den Start gebracht.“

Norbert Johannsen, IT-Leiter
Klinikum Nordfriesland

Mehr Leistung, mehr Ausfallsicherheit

Zwecks Ausfallsicherheit besitzt das SAN zwei getrennte Storage-Processoren, die über redundante Brocade Switches an die Server angebunden sind. Sollte also ein Prozessor ausfallen, übernimmt der andere sofort dessen Aufgaben. Die Hochverfügbarkeit der IT wird durch den Einsatz der Virtualisierungssoftware VMware ESX Server 3.01 weiter gesteigert. Mittels VMware lassen sich Applikationen und Infrastrukturdienste gezielt auf einem Server zusammenführen. VMware ESX übernimmt dabei die Rolle des Host-Systems und isoliert die verschiedenen Betriebssysteme und Anwendungen in so genannten virtuellen Maschinen voneinander. Diese virtuellen Maschinen können problemlos Aufgaben anderer Systeme übernehmen, falls diese einmal ausfallen sollten.

Beim Klinikum Nordfriesland läuft VMware auf zwei Dell-PowerEdge™-Servern, die sieben Rechner abgelöst haben. „Die beiden Dell-Maschinen hosten insgesamt 14 virtuelle Maschinen“, erklärt Projektleiter Johannes Nissen. Zu den Applikationen, die parallel auf den Rechnern laufen, zählen unter anderem der File-Server, Microsoft Exchange, die Terminal-Server-Lösung Citrix und der Intranet-Server unter Debian Linux.

Die Virtualisierung hat sich in mehrfacher Hinsicht bezahlt gemacht. IT-Leiter Johannsen dazu: „Wir haben die Performance-Probleme unserer alten GSX-Server behoben und sind außerdem viel flexibler geworden. Zusätzlich konnten wir die Ausfallsicherheit drastisch erhöhen und die

Backup- beziehungsweise Recovery-Zeiten auf ein Minimum reduzieren.“ Bei steigenden Anforderungen kann das Klinikum neue virtuelle Maschinen schnell installieren und startklar machen. „Weiterer Vorteil ist natürlich, dass wir mit den virtualisierten Servern Kosten beim Stromverbrauch und der Klimatisierung sparen“, freut sich Johannsen. Das zentrale Management von VMware passt optimal in das zentralisierte IT-Konzept, das schon seit 1999 mit Citrix-Terminal-Servern durchgängig forciert wird.

Optimales Projektmanagement

Bei der Einführung des neuen SAN und der Virtualisierung hat Dell das Klinikum Nordfriesland von Anfang bis Ende unterstützt. „Dell hat uns schon in der Konzeptionierungsphase sehr gut beraten“, lobt Johannsen. „Das gesamte Projektmanagement war einfach sehr gut.“ Dell war als Generalunternehmer verantwortlich für Aufbau, Installation und Konfiguration des SAN und der virtualisierten Server. Hinzu kamen umfangreiche „Hands-On“-Schulungen, die den zuständigen Administratoren das nötige Know-how zum selbstständigen Management und Ausbau der Systeme vermittelte. „Dell hat uns wirklich optimal an den Start gebracht“, hebt Johannsen hervor.

Auch nach Abschluss des Projekts lässt Dell das Klinikum Nordfriesland nicht allein. So setzt es auf Dells Gold-Support. Er bietet Reaktionszeiten innerhalb von vier Stunden rund um die Uhr an jedem Tag der Woche. „Das ist auch notwendig, denn wenn es brennt, muss es schnell gehen“, betont Johannsen. „Allerdings mussten wir den Gold-Support für dieses Projekt noch nie in Anspruch nehmen, aber wir wissen aus Erfahrung, dass er funktioniert.“

Dell ist gesetzt

Auch für die nächsten anstehenden Projekte will das Klinikum Dell wieder an Bord holen. So sollen weitere Virtualisierungs-Server beim Direktanbieter beschafft und das SAN erweitert werden. Außerdem wird geplant, das KIS auf Dell-Hardware zu virtualisieren und in das SAN aufzunehmen.



Gehen Sie auf www.dell.de für weitere Informationen.