

Wenn IT lebenswichtig wird



Ja zur Menschenwürde.

“VMware ist der einzige Anbieter von Virtualisierungslösungen, der unsere Anforderungen erfüllt. Als Rechenzentrum eines Krankenhauses sind wir auf absolute Zuverlässigkeit unserer Systeme angewiesen. Diese darf trotz Sparmaßnahmen in keiner Weise gefährdet sein.”

– Hans Peter Klaus, Bereichsleitung
Systemservice GFO IT Service

KEY HIGHLIGHTS

Herausforderung

- Kosteneinsparungen bei Hardware, Strom, Kühlung
- Aufbau einer einfachen, hochverfügbaren Serverlandschaft
- Reduzierung der Komplexität der Verwaltung

Lösung

- 66% der Server wurden virtualisiert
- Einsparungen von 13.000 Euro Strom- und Kühlungskosten jährlich
- Hochverfügbarkeit der Systeme durch VMware HA garantiert

VMware im Einsatz

ESX Virtual Infrastructure 3 / ESX 3.5

- Virtual Center 2.5
- VMware Update Manager
- VMware HA
- VMware DRS
- VMware vMotion
- VMware Storage vMotion

IT-Umgebung

- Hardware-Basis: HP ProLiant Blade Server, HP ProLiant DL Server, HP Enterprise Virtual Array 4400
- Betriebssysteme: MS Windows Server 2003/2008, Windows XP
- Applikationen: Oracle Datenbanken, Microsoft SQL Server 2005, Terminal Services, Microsoft Exchange 2007, Microsoft Office Sharepoint Server 2007
- vRanger: Backup, Recovery und Backup Management für virtuelle Umgebungen
- vReplicator: DR in virtuellen Umgebungen

GFO

Virtualisierung im GFO Rechenzentrum

Die GFO (Gemeinnützige Gesellschaft der Franziskanerinnen zu Olpe), ein traditionsreicher Träger, der aus den Olper Franziskanerinnen hervorgegangen ist, ist ein Verbund sozial-karitativer Einrichtungen in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Dazu gehören über 30 Einrichtungen (aktuell zwölf Krankenhäuser, Altenheime sowie Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe) mit mehr als 6.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Das in Bonn am St.-Marien-Hospital gelegene GFO-Rechenzentrum ist zuständig für den gesamten Systembetrieb des St.-Marien-Hospitals sowie alle Altenhilfeeinrichtungen der GFO. Eine besondere Herausforderung für das IT-Personal der GFO: in kaum einem anderen Gebiet wie im Gesundheits- und Pflegebereich kann eine funktionierende IT-Infrastruktur so lebenswichtig sein. Die Menschen, die in den Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen der GFO betreut werden, sind auf das kontinuierliche Funktionieren der medizinischen Geräte und der IT angewiesen. Das GFO Rechenzentrum muss absolute Zuverlässigkeit der Systeme und Hochverfügbarkeit sämtlicher Anwendungen gewährleisten.

Keine Kompromisse: Einsparmaßnahmen dürfen nicht auf Kosten der Zuverlässigkeit gehen

In Zeiten, da leider die Gelder für das wichtigste Gut der Menschheit – die Gesundheit – knapp werden, kommt auch die GFO nicht ohne Einsparmaßnahmen aus. So erhielt das Rechenzentrum Ende 2008 die Vorgabe, ihre Ausgaben vor allem bei Hardware, Wartung und Strom deutlich zu reduzieren. Zum einen verslang die Instandhaltung und Wartung der bestehenden, veralteten Hardware – HP ProLiant Server der Generation 1 bis 3 – einen Betrag von rund 10.000 Euro jährlich. Zum anderen erforderte das Management der physikalischen Server auch einen enormen zeitlichen Aufwand seitens des IT-Personals. Der Platz im Rechenzentrum wurde immer enger, hinzu kamen jährliche Stromkosten von rund 13.000 Euro, davon entfielen ca. 40 Prozent allein auf die Kühlung der Server.

Trotz Sparvorgaben durfte zu keiner Zeit die Zuverlässigkeit und Hochverfügbarkeit der Systeme gefährdet sein. So einigte sich das GFO IT-Service-Team um Hans Peter Klaus recht schnell auf den einzig naheliegenden Schritt: die Virtualisierung. Nur sie versprach Abhilfe von den geschilderten Problemen und schlägt zudem mehrere Fliegen mit einer Klappe: Neben einer erheblichen Reduzierung der Hardware-Bestände und einer daraus resultierenden Minimierung der Strom- und Kühlungskosten, wird auch das IT-Management zentralisiert und dadurch einfacher und kosteneffizienter.

Klare Entscheidung für VMware

Nach der Evaluierung mehrerer Anbieter fiel die Entscheidung mit einem klaren Votum für VMwares Virtualisierungsumgebung ESX Virtual Infrastructure 3 mit dem ESX Server 3.5. VMware ESX ist ein „Bare-Metal“-Hypervisor, der direkt auf den physischen Server aufsetzt und diesen in mehrere virtuelle Maschinen partitioniert, die gleichzeitig ausgeführt werden können und die physischen Ressourcen der zugrunde liegenden Servergemeinschaft nutzen.

„Die Virtualisierung im Rechenzentrum hat uns absolut überzeugt. Wir werden die Serverlandschaft in den anderen GFO Krankenhäusern schnellstmöglich durch VMware ESX modernisieren und gleichzeitig Betriebskosten einsparen.“

– Hans Peter Klaus, Bereichsleitung
Systemservice GFO IT Service

„Beim Vergleich verschiedener Virtualisierungsplattformen war uns schnell klar, dass nur die VMware-Lösung unsere Anforderungen erfüllt“ resümiert Hans Peter Klaus, Bereichsleiter Systemservice des GFO Rechenzentrums. Ausschlaggebend war auch, dass man bereits mit dem als „Notfallkonzept“ konzipierten VMware ESX Single Host gute Erfahrungen gemacht hatte. Dort waren in der Vergangenheit diverse Server vorgehalten worden, um bei Ausfall des primären Rechenzentrums einen Notfallbetrieb mit den wichtigsten Servern aufrecht zu erhalten. „VMwares ESX Technologie ist weit verbreitet und bewährt – Sicherheit und Hochverfügbarkeit ist für unseren Bereich unabdingbar“, so Klaus weiter.

Reibungsloses Projekt von Anfang an

Im Frühjahr 2009 fiel schließlich der Startschuss: Cancom Deutschland, VMwares VIP Enterprise Premier Partner, betreute das Virtualisierungsprojekt vor Ort, lieferte Hardware und Lizenzen und implementierte die Virtual Center Infrastruktur zusammen mit den ESX Hosts. Die alte Hardware wurde zum Großteil ausrangiert, dafür wurden drei HP ProLiant BL460c Blade Server angeschafft sowie eine Erweiterung der Enterprise Virtual Array (EVA) 4400 vorgenommen. Außerdem wurde der bestehende HP ProLiant Server DL580 aufgerüstet. Neben dem ESX Server 3.5 wurden VMware High Availability (HA), Distributed Resource Scheduler (DRS), vMotion und der Update Manager implementiert, um eine Hochverfügbarkeit und Aktualität der Systeme zu garantieren. VMware Virtual Center (jetzt vCenter) mit seinem Infrastructure Client ermöglicht zudem ein einfaches Management der virtuellen Umgebung.

„Die Zusammenarbeit mit Cancom funktionierte einwandfrei, innerhalb von vier Wochen war das Projekt abgeschlossen. Wir fühlten uns immer sehr gut betreut und kompetent beraten“, lobt Bereichsleiter Klaus. Die Ergebnisse übertrafen die Erwartungen: Neben einer massiven Ersparnis bei den Strom- und Kühlungskosten in Höhe von 13.000 Euro pro Jahr, fallen auch keine Kosten für neue Server mehr an. Statt 5.000 Euro Anschaffungskosten pro neuen Server kalkulieren zu müssen, wird lediglich ein virtueller Server aufgesetzt. Dies entlastet die Budgets massiv. Zusätzlich bringt das HP ProLiant Blade System nochmalige Einsparungen bei Strom und Kühlung und reduziert zudem die Kosten für die Netzwerkkomponenten. Durch das Ausrangieren veralteter Hardware konnte 30m² Platz im Rechenzentrum geschaffen werden.

Positiver Nebeneffekt: Durch die Einführung der Virtualisierung beim GFO Rechenzentrum konnte die IT-Infrastruktur vereinfacht und nun wesentlich effizienter administriert werden.

Das IT-Service-Team plant für die nahe Zukunft auch den Einsatz einer Virtual Infrastructure in den anderen Krankenhäusern der GFO, um alte Server oder Server-Clients abzulösen.

Resultate

- Hochverfügbarkeit der Systeme
- Massive Ersparnis bei den Betriebskosten des Rechenzentrums: 13.000 € Einsparung betrieblicher Gesamtaufwendungen pro Jahr, Tendenz steigend
- Ersparnis bei der Bereitstellung neuer Server: Statt 5.000 Euro Anschaffungskosten für neue Hardware, muss nur ein virtueller Server bereitgestellt werden.
- Hohe Zeitersparnis, da kaum Interaktion des Administrators notwendig ist
- Schneller ROI
- 66 Prozent virtualisiert:
- 10.000 € Einsparungen durch Hardware-Replacement
- 8.000 € Einsparungen Stromkosten pro Jahr
- 5.000 € Einsparungen Kühlungskosten pro Jahr
- Rückgewinnung an 30m² Platz im Rechenzentrum

