

Hochverfügbarkeit & Qualität – der Garant für perfekten Kundenservice



“Wir haben mit der Virtualisierung unter VMware deutlich Kosten eingespart, die Verfügbarkeit erhöht und das physische Serverwachstum eingedämmt. Die VMware-Konsolidierung war ein großer Schritt nach vorne, dieser Weg wird nun konsequent weiterverfolgt.”

– Ing. Andreas Eckerstorfer, Fachbereichsleiter Virtualisierung und Storage LOGIS IT Service GmbH

KEY HIGHLIGHTS

Die Herausforderung

- Reduktion des physischen Wachstums im Rechenzentrum
- Deutlich effizientere Serverauslastung
- Langfristige Kosten- und Energieeinsparungen
- Hohe Stabilität und Performance der Applikationen

Die Lösung

- 1115VMs, 46 ESXi Hosts auf fünf Standorten

GRZ IT Gruppe

Die Unternehmen der GRZ IT Gruppe bilden gemeinsam mit über 700 Mitarbeitern einen der größten IT-Dienstleister Österreichs mit Standorten und Service-Stützpunkten in Linz, Innsbruck und Salzburg.

Die GRZ IT Center Linz GmbH ist als größtes Rechenzentrum Österreichs außerhalb Wiens für den Betrieb zentraler und dezentraler Hard- und Software-Infrastrukturen im Finanzbereich zuständig.

Die RACON Software GmbH entwickelt Banken-Software-Lösungen von höchster Qualität, die im täglichen Bankengeschäft volle Konzentration auf das Kerngeschäft ermöglichen.

Die LOGIS IT Service GmbH ist als Infrastruktur-Spezialist an allen drei Standorten für die Planung, Errichtung und den Betrieb von IT-Infrastrukturen zuständig und serviert dabei sämtliche Open-Systems-Komponenten beginnend von PCs, Server, Speicher, Netzwerke, Telekommunikation bis zu Sicherheitssystemen.

Die Herausforderung im Rechenzentrum: Weniger ist mehr!

Das exponentielle Wachstum im Rechenzentrums-Betrieb stellt die GRZ IT Gruppe vor ständig neue Herausforderungen. Nachdem das Rechenzentrum 2008 mit 150 neuen Servern im Intel-Bereich eine enorme Größenordnung erreicht hatte, wurde ein neues, flexibleres Konzept ins Auge gefasst.

Von Beginn hat die GRZ IT Gruppe dabei auf die enge Zusammenarbeit mit dem langjährigen IT-Partner ILS gesetzt, der Teil des europäischen Hightech-Services-Providers Imtech ist. Der IT-Lifecycle Partner für Unternehmen und Institutionen mit seinem Kerngeschäft in den Geschäftsbereichen Infrastructure Services, Business Solutions und Logistics Software unterstützt die GRZ IT Gruppe mit kreativer Kompetenz von der Beratung bis zur Umsetzung der neuen Lösung.

Das Ziel: Effizienzsteigerung und Ressourceneinsparungen

Durch die im gemeinsamen Prozess fokussierte Virtualisierungslösung mit VMware sollte eine Reduzierung des physischen Wachstums und eine deutlich bessere Serverauslastung erreicht werden. Weiters waren Kosten- und Energieeinsparungen wichtige Ziele.

Nachdem die Tests mit Applikationen auf Systemen im ILS Live Lab die Stabilität und Performance der Lösung bestätigt hatten und die Rentabilitätsrechnung ergab, dass die Konsolidierung von acht Servern auf einen ausreichend war, um den Break-even zu erreichen, fiel die endgültige Entscheidung für die VMware-Virtualisierungslösung.

Die Lösung: Ein rentables, hochverfügbares und flexibles Rechenzentrum

Trotz des berechneten Ergebnisses wurde als Zielvorgabe schlussendlich eine Konsolidierung von zwölf virtuellen Maschinen pro Server definiert. Auf dieser Basis sprach der TCO (Total-Cost-of-Ownership) vom Start weg für das Projekt. So wurde damit begonnen die virtualisierten Server mit VMware Infrastructure einzurichten.

VMWARE VIRTUAL INFRASTRUCTURE AT WORK

Virtuelle Betriebssysteme

- Windows NT 4
- Windows 2000
- Windows 2003 32 Bit
- Windows 2003 64 Bit
- RedHat Enterprise Linux 4
- RedHat Enterprise Linux 5

Anwendungen

- Oracle
- Microsoft SQL Server 2005
- Microsoft SQL Server 2008
- Lotus Notes
- Interne Bankanwendungen

Virtuelle Infrastruktur:

- vSphere ESXi 4.0
- Update Manager für Host Patching
- vMA Management Appliance
- Host Profiles
- Distributed vSwitch

Die Grundlage der Software-Suite bilden die VMware ESX Server: Die Anwendung wird direkt auf der System-Hardware installiert und partitioniert einen physischen Server in mehrere eigenständige virtuelle Maschinen, die voneinander unabhängig unterschiedliche Betriebssysteme und Applikationen ausführen. Jedem virtuellen System werden je nach Bedarf Ressourcen dynamisch zugewiesen.

Die GRZ IT Gruppe nutzt hierfür das Feature VMware Distributed Resource Scheduler (DRS), das die Auslastung der Ressourcen-Pools ständig überwacht. Kapazitäten können gemäß vordefinierter Regeln an Anwendungen mit besonderer Priorität zugewiesen werden. So wurde eine automatisierte Lastverteilung mit einer Auslastung von im Schnitt 50 Prozent je Farm erreicht.

Ein weiterer großer Vorteil der Ressourcen-Pools ist, dass Tests und Produktion gemeinsam auf den VMware ESX Clustern betrieben werden können, ohne dass die Leistung der produktiven virtuellen Maschinen (VM) eingeschränkt wird. Im HA Fall (High Availability) werden die Testumgebungen automatisch stark reduziert oder sogar heruntergefahren, um so der Produktion die maximale Performance zu garantieren.

Stetige Überwachung und besserer Schutz durch die VMware HA

Die VMware HA (High Availability) bietet einen besonderen Vorteil. Die Software schafft einen verlässlichen Failover-Schutz innerhalb der virtualisierten IT-Umgebung, jedoch ohne die Kosten oder die Komplexität herkömmlicher Clustering-Lösungen. VMware HA überwacht ständig alle physischen Server. Von einer Störung betroffene Produktivsysteme werden bei der GRZ IT Gruppe automatisch neu gestartet. Außerdem überprüft VMware HA laufend die Kapazitäten um sicherzustellen, dass immer ausreichend Speicherplatz für einen eventuell notwendigen Neustart virtueller Maschinen vorhanden ist.

Hohe Effizienz auch bei Bereitstellung von ESX Hosts

Durch die Nutzung von ESXi in Verbindung mit einer Deployment Appliance ist die GRZ IT Gruppe in der Lage, neue ESXi Hosts in weniger als 15 Minuten fertig konfiguriert auszurollen. Dabei unterstützt die schlanke Architektur von ESXi sowie der Einsatz von Host Profiles – welche es ermöglichen die Konfiguration von ESXi Hosts als Abbild zu speichern und dann dynamisch und automatisiert auf unkonfigurierte Hosts anzuwenden.

Technical Account Manager - Der direkte Draht zu VMware.

Zusammen mit VMware übernahm ILS die Planung und Server-Dimensionierung, die Lieferung und Installation der Hardware, die Implementierung von VMware und die Schulung der Administratoren. Auch die erste Farm mit VMware wurde gemeinsam mit den Experten von ILS eingerichtet. Die weiteren laufenden Installationen übernahm die GRZ IT Gruppe eigenständig.

Besonders bei Schwierigkeiten profitiert die GRZ IT Gruppe von dem Production Support von VMware.

Ein zusätzlicher fix zugewiesener Betreuer der Professional Services Organization (PSO) bei VMware unterstützt die GRZ IT Gruppe permanent mit Support und Roadmap Informationen und gewährleistet, dass dringende Anliegen höchste Priorität haben. Dies ist der „Single Point of Contact“ für die GRZ IT Gruppe innerhalb von VMware. Der Service ermöglicht eine direkte und unkomplizierte Kommunikation mit VMware, zur Steigerung der Effizienz innerhalb von Projekten. Auch Strategie- und Architekturplanungen werden gemeinsam mit dem Technical Account Manager (TAM) von VMware durchgeführt. So profitiert die GRZ IT Gruppe von aktuellen Updates und kann bei Adaptionen jederzeit auf die professionelle Unterstützung des Herstellers zurückgreifen.

Die GRZ IT Gruppe verfügt über eine der größten VMware-Installationen in Österreich

Die GRZ IT Gruppe hat inzwischen auf 46 IBM Systemen mit VMwareESX Server über 1115 virtuelle VMs installiert und es besteht nach oben noch ausreichend Spielraum. Die anfängliche Rentabilitätsrechnung hat sich mehr als erfüllt. Derzeit werden auf einem physischen Server im Schnitt ca. 25 VMs konsolidiert. Geplant ist auf die neuen IBM Systeme x3650 M3 weit über 30 VMs zu installieren.

Die Zufriedenheit mit der VMware-Installation ist sehr hoch. Die Erfahrungen in der Praxis haben hervorragende Verfügbarkeitswerte der virtualisierten Server gezeigt, die für das Kerngeschäft der GRZ Gruppe ausschlaggebend sind. So werden die Leistungen der GRZ IT Gruppe auf drei Availability-Levels angeboten. Mit der VMware-Virtualisierungslösung wird jede Applikation dem richtigen VMware-Server zugewiesen und jeder Kunde hat automatisch die höchste Verfügbarkeitsstufe. Die VMware-Virtualisierungslösung ermöglicht der GRZ IT Gruppe somit ein selbstoptimiertes Rechenzentrum.

Resultate

- Maßgebliche Platz-, Energie- und Ressourceneinsparungen
- Effiziente Ausnutzung der Serverressourcen durch automatisierte Lastverteilung
- Rascheres zur Verfügung stellen neuer Server
- Deutlich verbesserte Ausfallsicherheit und erheblich verbessertes Disaster Recovery
- Einfachere Wartung der Infrastruktur
- Effiziente Skalierbarkeit und hervorragende Verfügbarkeit
- Hohe Verfügbarkeitswerte der drei Availability-Levels
- Verlässlicher Failover-Schutz für die Kunden

Next Steps

- Kapazitätenmanagement (CapIQ)
- Upgrade vSphere 4.1
- Weiterer Ausbau der Desktopvirtualisierungslösung

