



## Schweizer Reisespezialist Kuoni schickt 60 Server in eine virtuelle Infrastruktur

### Ausfallsicherheit, Disaster Recovery, Konsolidierung im Maßstab 30:1

#### ERGEBNISSE

- 60 virtuelle Maschinen auf 2 Hardware-Einheiten
- Administrationsaufwand erheblich eingegrenzt
- Administrationsmöglichkeiten massiv erweitert
- System und Ausfallsicherheit erhöht
- Strom-, Klima-, Hardware-Kosten deutlich reduziert
- Über 60 Hardware-Server eingespart
- Datenbackup mit hoher Geschwindigkeit möglich
- Disaster Recovery

Der Schweizer Reisekonzern Kuoni wurde 1906 von Alfred Kuoni gegründet und hat sich fast ein Jahrhundert in allen Bereichen der Ferien- und Geschäftsreisen etabliert. Kuoni gehört zu den führenden Reiseveranstaltern in Europa und ist das größte Reiseunternehmen der Schweiz.

Dort besitzt Kuoni mehr als 100 Filialen und rund 100 Franchise-Partner, welche eigene Produkte sowie Angebote anderer Reiseveranstalter vertreiben. Dazu kommen über 1000 weitere Schweizer Reisebüros, die ebenfalls Reisen von Kuoni in ihrem Programm haben. Über 1600 Mitarbeiter sind in der Schweiz für den Konzern tätig. Zusammen mit den Außenstellen und den angeschlossenen Agenturen stellt die IT-Abteilung in der Zentrale in Zürich Anwendungen und Dienste für insgesamt rund 2300 Clients und 400 Server zur Verfügung.

Genau hier begann die Misere von Paul Zimmermann, dem Client/Server Verantwortlichen bei Kuoni. Er konnte zusehen wie sein Maschinen- und Serverpark monatlich anwuchs und ständig erweitert werden musste. Erschwerend kam hinzu, dass Rechner ihren Dienst taten, die bereits seit über fünf Jahren und länger im Einsatz waren und ihre Leistungsgrenzen längst überschritten hatten. Über 200 Hardware-Server zählte alleine das Rechenzentrum in Zürich – Tendenz steigend.

Dazu kamen weitere Faktoren, die Zimmermann dazu bewogen, umzudenken. Die Systeme verbrauchten Unmengen an Platz, Strom und Kühlenergie, eine koordinierte Nutzung der Systeme im SAN war nicht möglich und Sicherheitsapplikationen respektive Disaster Recovery schien undenkbar.

Mitte 2004 war wieder einmal der Zeitpunkt gekommen, an dem eine Reihe Ersatzinvestitionen anstand. Ca. 200 Server standen zur Disposition, deren Neuanschaffung außerordentlich kostspielig geworden wäre. Anstatt einfach Bestelllisten auszufüllen, hat Kuoni sich für ein Alternativkonzept entschlossen.

Bereits im Vorfeld ist der Client/Server Verantwortliche aktiv geworden und hat sich Gedanken über die Zukunft des Rechenzentrums gemacht. Zu diesem Zweck hat er drei Konzepte evaluiert. Zwei davon basierten auf der Umrüstung auf Hardware namhafter Hersteller und das dritte sah den Aufbau einer virtuellen Infrastruktur vor. Zusätzlich analysierte ein Mitarbeiter, der zeitgleich die Diplomarbeit seines Informatikstudiums zu genau demselben Thema verfasste, die Konzepte weiter.

#### Auf die Berücksichtigung der folgenden Punkte wurde bei der Entscheidungsfindung besonderer Wert gelegt

- 60 auf Windows basierende Intel-Systeme sollten in einer ersten Phase migriert werden, und sollten sich in die bereits vorhandene Storage-Lösung, eine IBM Shark, integrieren lassen
- Das Sizing der Lösung sollte so ausgelegt sein, dass zusätzliche 20 Systeme auf dieser Plattform betrieben werden können
- In einem Fehlerfall bzw. Ausfall eines Systems muss die Last gehalten werden können.
- Das System muss so dimensioniert sein, dass

**„Bei uns wird mittlerweile jede Neuanschaffung virtuell angedacht“**

*Paul Zimmermann,  
Head of Department Client/Server bei Kuoni Travel Ltd.*



## DIE INSTALLATION

- 2 ESX Server 2.1.2 im Produktivbetrieb hosten diverse Applikationsserver
- 2 ESX Server 2.1.2 als Test bzw. Vorproduktionsumgebung
- VMotion
- VirtualCenter
- P2V
- 2 IBM xSeries x445 mit 8 CPUs und 48 GB RAM im Produktivbetrieb
- 2 IBM xSeries x445 mit 4 CPUs und 48 GB RAM als Testumgebung

vertikale Wachstums bzw. Ausbaumöglichkeiten bestehen

- Die bei Kuoni eingesetzten Wintel Server sollten über das Disk-Subsystem (SAN) zu booten sein
- Die Lösung sollte performant sein

### Bei der Berechnung der Kosten galt den folgenden Punkten besonderes Augenmerk

- Investitionsbetrag
- Gesamtbetriebskosten (TCO) für ein, zwei, drei, vier oder fünf Jahre (Hardware, Software)
- Inkrementelle Beschaffungskosten bei einem Ausbau der Installation inklusive Wartungsgebühren

Die Kuoni Verantwortlichen waren sich in der Beurteilung der erwogenen Alternativen einig: Der Aufbau einer virtuellen Infrastruktur ist dem Hardware-Ansatz um Längen voraus.

Mit Hilfe des Systemhauses OSYS AG installierte Kuoni daraufhin 4 ESX Server auf jeweils einer IBM xSeries x445 mit 48 GB RAM. Jeweils zwei der virtuellen Server laufen seit dem im Produktivbetrieb auf Maschinen mit acht CPUs. Zwei weitere sind als Test bzw. Vorproduktionsumgebung auf Rechnern mit je vier Prozessoren im Einsatz.

Im ersten Schritt wurden 30 Server mittels des VMware-Tools P2V virtualisiert und auf das virtuelle System migriert. Bis zum Abschluss der Anlaufphase, der für Februar 2005 geplant ist, sollen die 30

laufenden virtuellen Maschinen auf Herz und Nieren geprüft werden. Nach erfolgreichem Bestehen der Testphase werden 30 weitere folgen. Das Ziel ist, mittelfristig möglichst alle 200 Server virtuell zu betreiben.

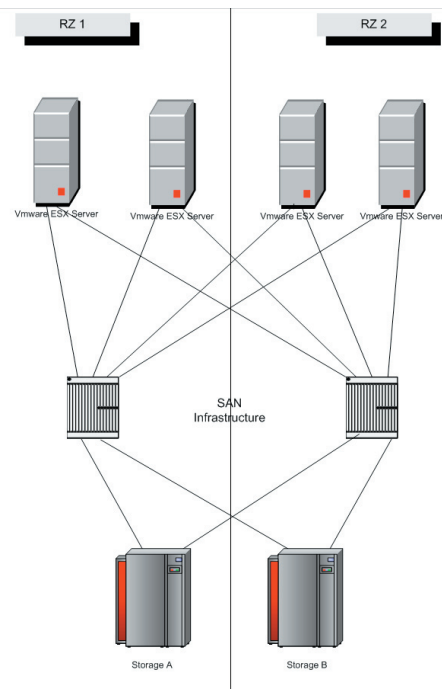
Administriert werden die Server über eine einheitliche Oberfläche – die VirtualCenter Software von VMware. Nun können sämtliche laufende Systeme von einer Stelle aus überwacht und administriert werden. Durch Einsatz von VMotion ist es darüber hinaus möglich, Server im laufenden Betrieb von einer Hardware auf eine andere zu verschieben, ohne dass es einer der angeschlossenen 2300 Clients mitbekommen würde.

Und auch in Sachen Datensicherheit stehen Kuoni nun Möglichkeiten zur Verfügung, welche dem Client/Server Verantwortlichen neue Horizonte öffnet. Als Backup-System stand den Schweizern zwar schon vorher eine IBM Shark zur Verfügung, jedoch konnten konnte der Leistungsumfang der Maschine nie wirklich auch nur annähernd genutzt werden. Die neu dazu gewonnenen Funktionalitäten von VMotion ermöglichen Zimmermann nun jedoch ganz neue Maintenance Perspektiven. Selbst kurzfristige Wartungsarbeiten stellen nunmehr kein Problem dar, und können mit hoher integrierter Sicherheit vorgenommen werden.



Paul Zimmermann gehen die Projekte und Herausforderungen allerdings nicht aus. Parallel zum Ausbau der bestehenden virtuellen Infrastruktur will er möglichst bald Erfahrungen mit der Virtualisierung von Cluster Systemen machen.

**Grafik der Installation :**



[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware, Inc.** 3145 Porter Drive, Palo Alto, CA 94304 USA  
 Tel **650-475-5000** Fax **650-475-5001**