



## KEY HIGHLIGHTS

 INDUSTRIE: **Bildungswesen**
**HERAUSFORDERUNG**

Stetig steigende Serverzahl und dadurch Platz-, Strom- und Klimaengpässe

**LÖSUNG**

 Konsolidierung der bestehenden Server  
 Durchgängige Virtualisierung neuer Dienste

**VMWARE IM EINSATZ**

VMware Infrastructure 3 Enterprise, mit:

- ESX Server 3
- VirtualCenter 2
- VMotion™
- Distributed Resource Scheduler (DRS)
- High Availability (HA)

VMware Converter

**INSTALLATIONSDetails**

- ESX Servers auf 23 XEON Servern
- VirtualCenter auf 2-Prozessor Blades
- EMC CLARiiON and DMX SANs
- Guest operating systems: Microsoft Windows 2003 Server, Windows 2000 Server, Windows XP Server, Windows NT 4.0, Red Hat 4/5, Solaris 10
- Applications running in virtual machines include: SQL instances, Citrix instances, IIS, MS Project Server, Oracle DB Server, Zope/Silva Server, Baramundi Server

*“Dank Virtualisierung können wir heute Server schnell und kostengünstig bereitstellen und diese mit minimalem Betreuungsaufwand betreiben.”*

Jürgen Winkelmann  
 Leiter Systemdienste, ETH Zürich

**Virtualisierung an der ETH Zürich**

Die ETH Zürich ist Studien-, Forschungs- und Arbeitsplatz für über 18'000 Menschen aus 80 Nationen. Die Abteilung Systemdienste ist für die Betreuung der Server- und der High-Performance-Computer sowie für das gesamte Speichernetzwerk zuständig. Die Anzahl der von den Informatikdiensten zur Erbringung der eigenen Dienstleistungen betriebenen Servern steigt in den letzten Jahren kontinuierlich an.

Dies führte zu Platz- und Kühlproblemen sowie zu steigendem Aufwand bei der Systemadministration.

Aufgrund der guten Erfahrungen aus den ersten Pilotprojekten entschieden sich die Informatikdienste für den grossflächigen Einsatz von virtuellen Infrastrukturen für die ETH Zürich. Server können heute wesentlich schneller und damit auch kostengünstiger bereitgestellt und mit einem minimalen Betreuungsaufwand betrieben werden.

Damit ist es nun möglich, mit der nötigen Flexibilität auf die sich immer schneller ändernden Anforderungen an die Dienstleistungslandschaft zu reagieren.

**Resultate**

- Kostenreduktion bei Serverbeschaffung und Betrieb
- Vereinfachung und Beschleunigung beim Roll-Out von neuen Diensten
- Erhebliche Reduktion beim Stromverbrauch und bei der Kühlung
- Breitflächig gesteigerte CPU-Auslastungen
- Verbesserungen bei der Applikationsverfügbarkeit
- Deutliche Reduktion der Ausfallzeiten und Vereinfachung des Backups
- Wesentliche Reduktion bei der Bereitstellungszeit von neuen Servern von Wochen auf Stunden
- Senkung der SAN-Port-Kosten