

INFONET DAY 2010

16.11.2010 HOTEL ARTE, OLTEN

STORAGE DESIGN 1 X 1 FÜR EXCHANGE 2010

WAGNER AG

Martin Wälchli

martin.waelchli@wagner.ch

WAGNER AG

Giuseppe Barbagallo

giuseppe.barbagallo@wagner.ch

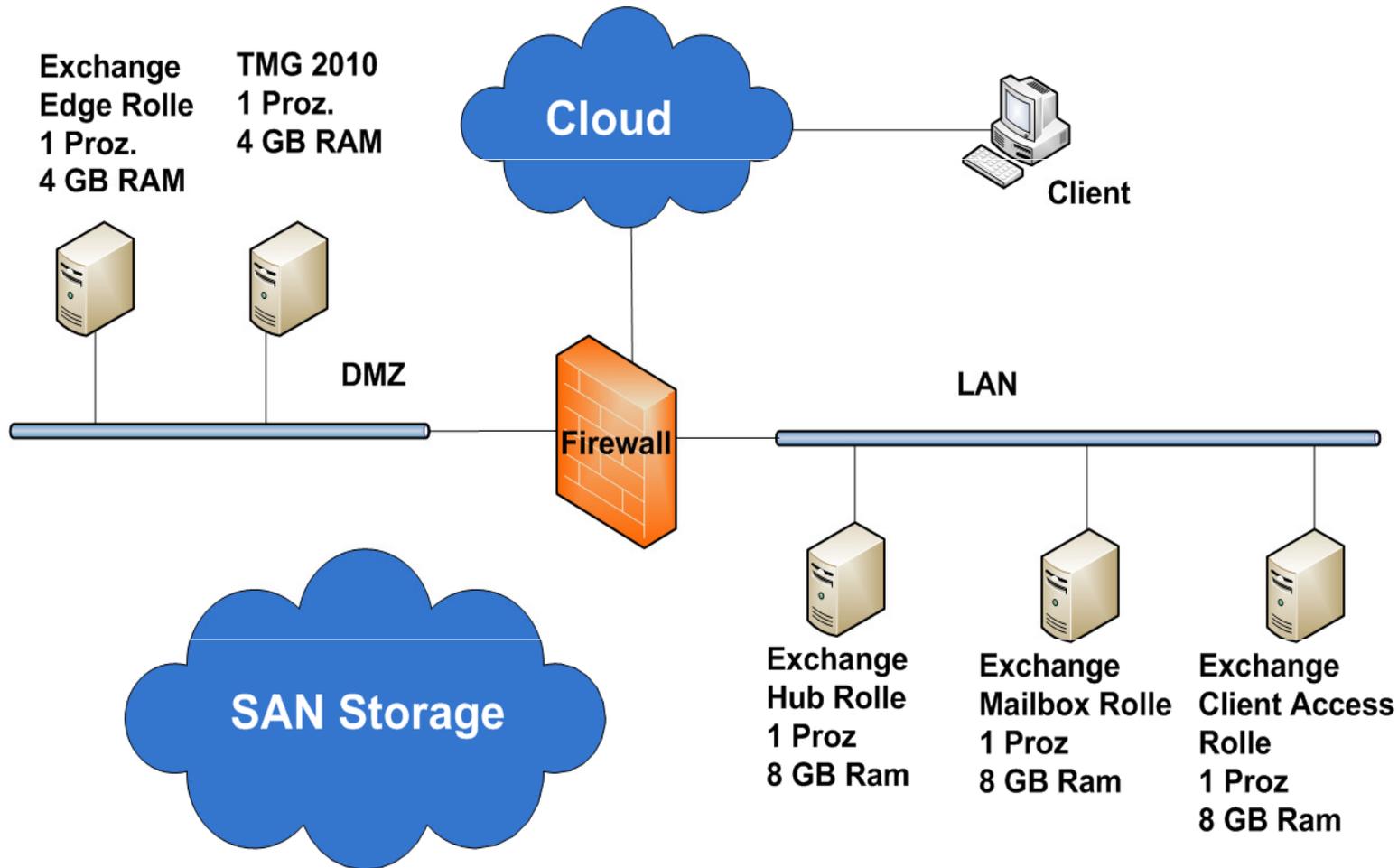
- Begrüssung / Einleitung
- Vorstellen WAGNER AG (Film)
- Exchange Rollen Design
- Speicher Vielfalt
- Kundenprojekte
 - HP P4000, Hyper-V
 - HP EVA 4400, VMware
 - HP EVA 4400, Citrix XenServer
- Fragen
- Schlusswort, Wettbewerb

WAGNER



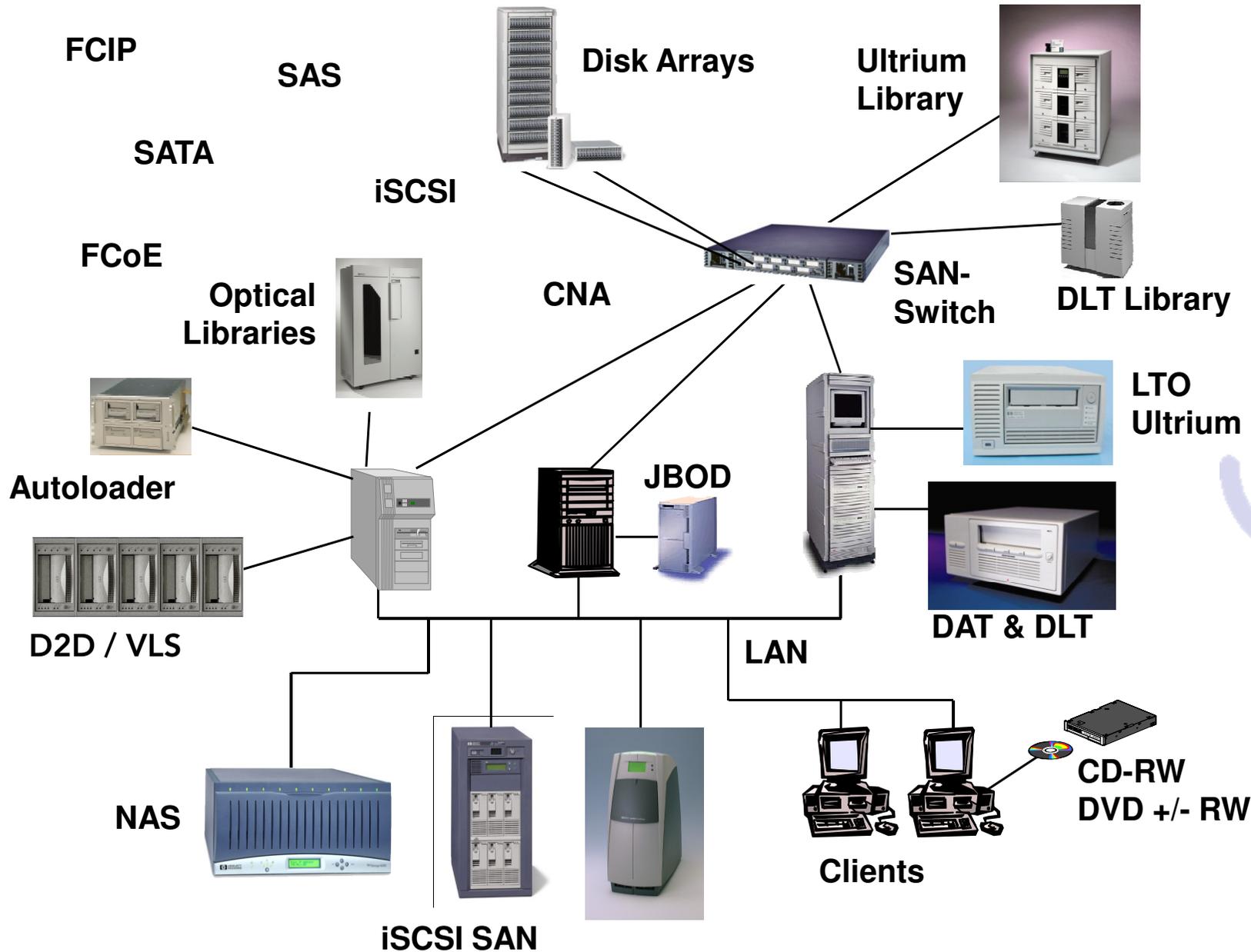
WAGNER

Exchange 2010 Rollen Design

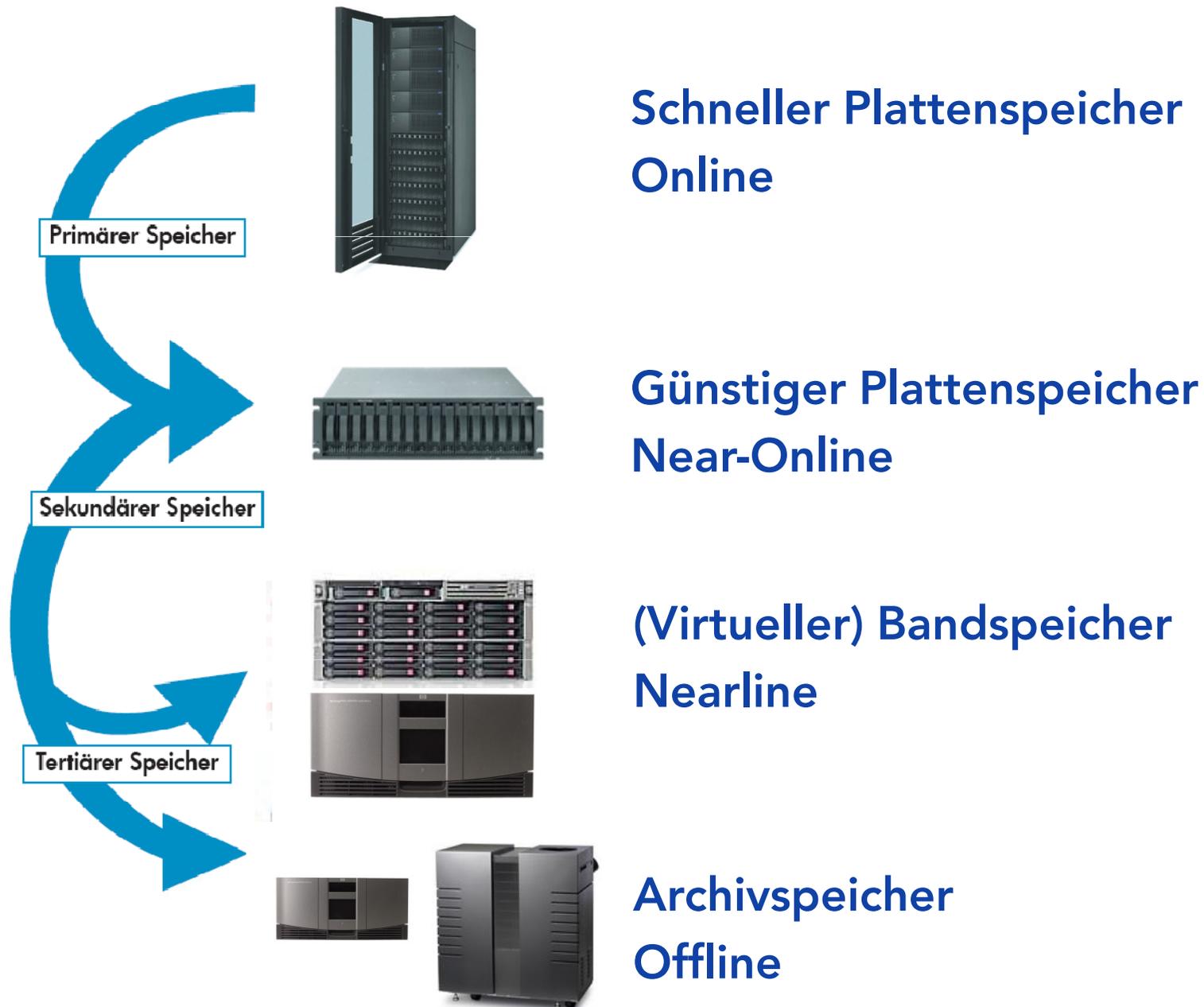


WAGNER

Speichersysteme Übersicht



Speicher - Hierarchie

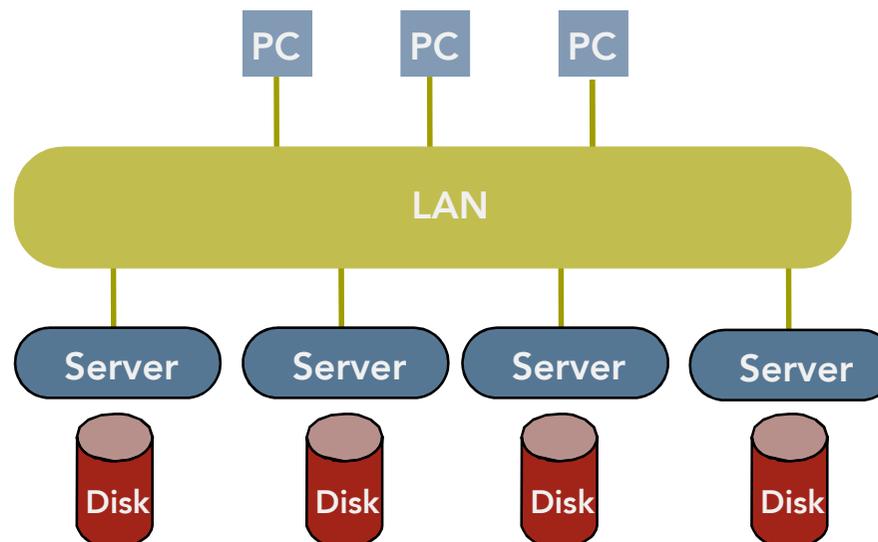


WAGNER

DAS (Direct Attached Storage)

Direkt ans System angeschlossener, interner oder externer Festplattenspeicher, welcher auf den jeweiligen Server abgestimmt ist. (Klassische Speichernutzung)

- Hohe Leistung durch schnelle Verbindung
- Über SCSI-Bus am Server angeschlossen
- Einfach und günstig für Kleinstinstallationen (1 bis 3 Server)

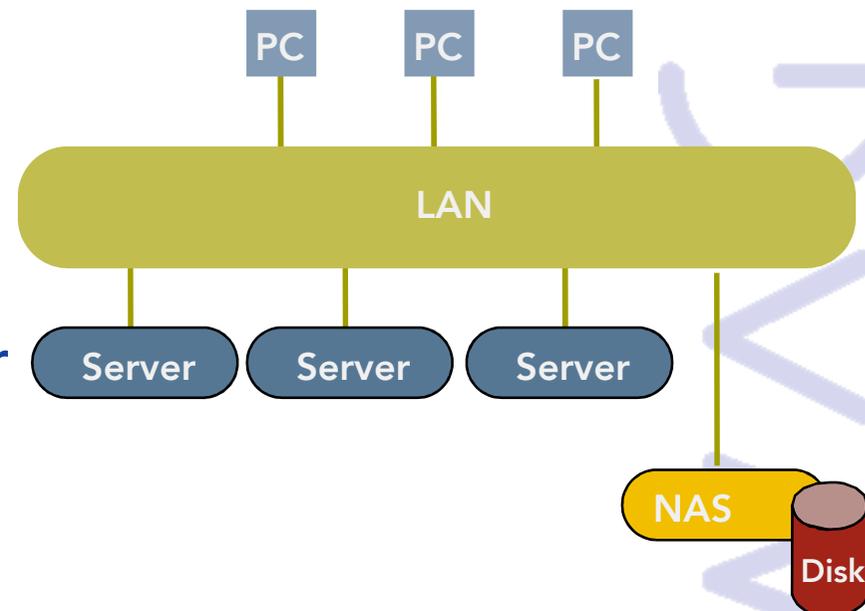


WAGNER

NAS (Network Attached Storage)

Direkt ans lokale Netzwerk (LAN) angeschlossenes, aufgabenoptimiertes Speichersystem, welches in einem heterogenen Umfeld den File Sharing Service zur Verfügung stellt

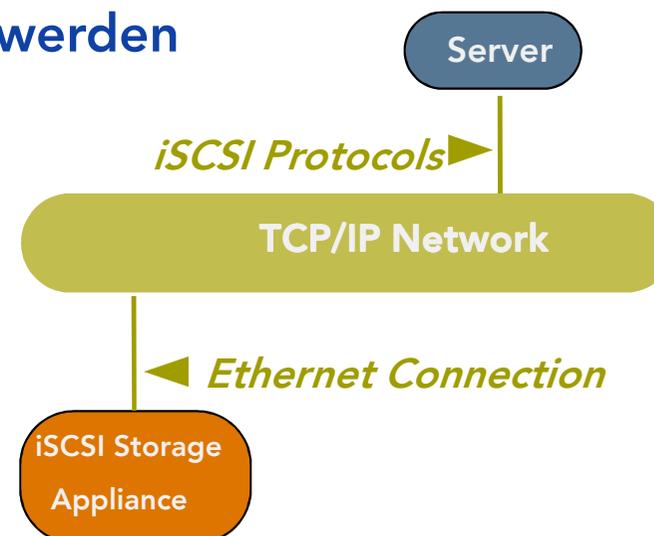
- Standalone System
- Einfache Administration
- Cross Platform File Sharing
- Mittlere Leistung
- Einfache Skalierbarkeit
- BS / HW optimiert für File I/O
- Speicher ist physisch vom Server getrennt
- Ethernet Verbindung - TCP/IP Protokoll



iSCSI (Direct Attached SCSI over IP)

Direkt adressierbarer, gemeinsam nutzbarer Speicher, auf welchen über ein TCP/IP-basierendes Netzwerk zugegriffen werden kann. Er arbeitet wie beim DAS mit dem SCSI-Protokoll.

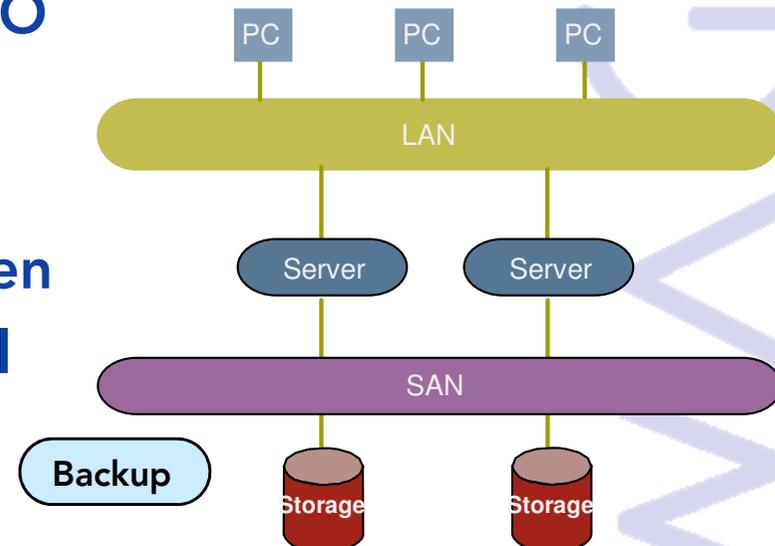
- Bestehende Ethernet-Verkabelung kann genutzt werden
- Speicher ist physisch vom Server getrennt
- SCSI-Protokoll kann geroutet werden
- Optimiert für Block I/O
- Unterstützt Datenbanken
- Mittlere Leistung
- Einfache Skalierbarkeit



SAN (Storage Area Network)

Hochperformantes, dediziertes und auf eine bestimmte Umgebung zugeschnittenes Speichernetzwerk, welches Server-, Speicher- und Netzwerkprodukte, Backupsysteme und Managementsoftware kombiniert.

- Hochperformante Leistung und optimal skalierbar
- Optimiert für intensiven Block I/O
- Homogenes Data Sharing
- Fibre Channel – SCSI Protokoll
- Plattform für grosse Datenbanken
- Die Datensicherung kann zentral von der Sicherungseinheit zur Speichereinheit über die SAN-Verbindung erfolgen



Ausgangslage

- **Physische Rackserver 6 Jahre alt**
- **Windows Server 2003**
- **Exchange 2003**
- **Performance- und Kapazitätsengpässe**
- **Neue Abacus ERP-Lösung vor Rollout**
- **Höhere Verfügbarkeit an IT durch Geschäftsleitung gefordert**

Herausforderungen

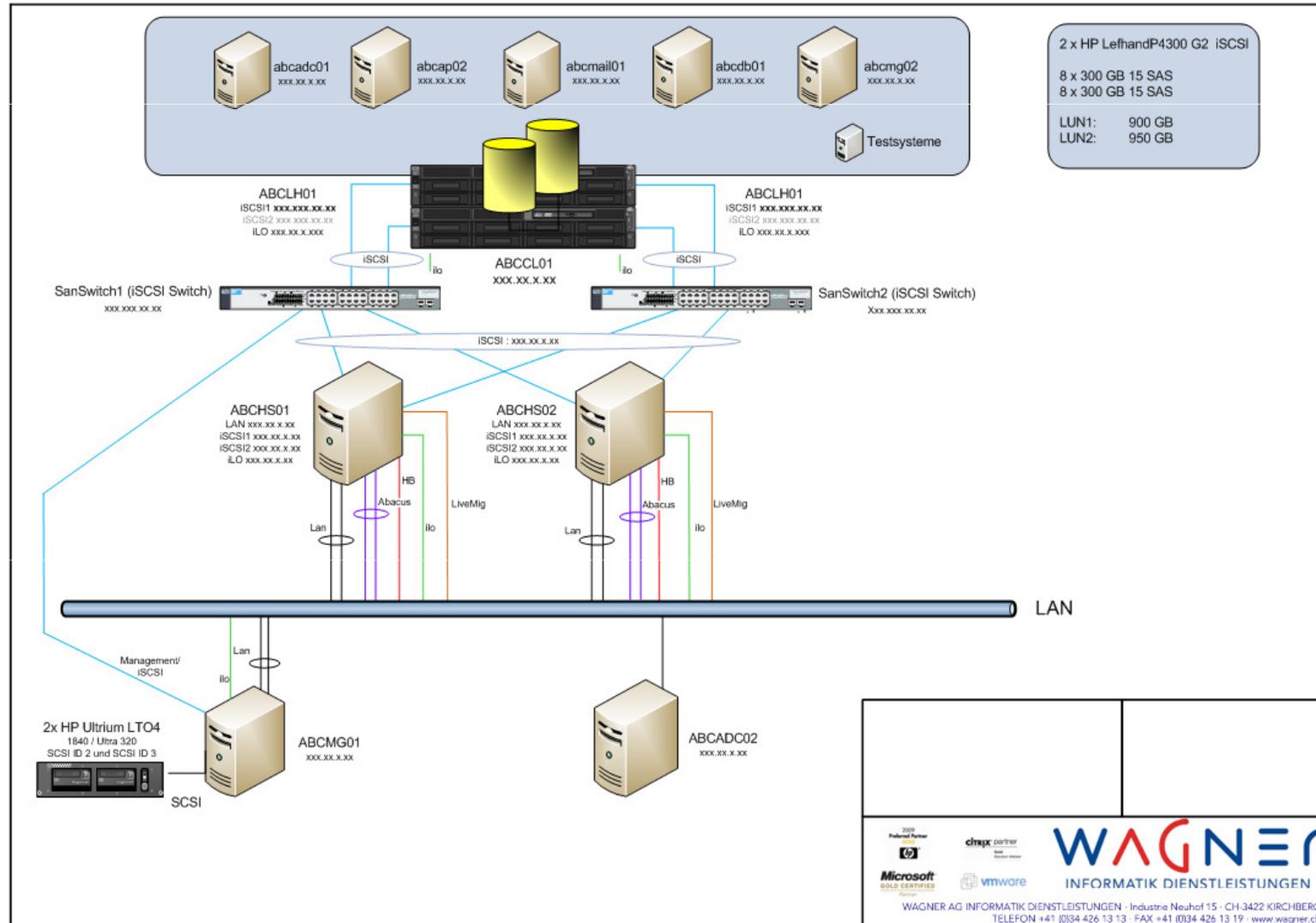
- Begrenztes Budget
- Ersatz veraltete Infrastruktur
- Möglichst unterbrechungsfreie Migration (6 x 15 Std Verfügbarkeit)
- Migration Exchange 2010 vorsehen
- Anforderungen Abacus 2010
- Storage Redundanz planen für 2012



Lösung

- Serverplattform HP ProLiant DL380 G6
- Speicherplattform HP Storageworks P4000
- Virtualisierung mit Microsoft
Windowsserver 2008 R2 Hyper-V

Design



WAGNER

<p>WAGNER INFORMATIK DIENSTLEISTUNGEN</p>	
<p>WAGNER AG INFORMATIK DIENSTLEISTUNGEN · Industrie-Neuhof 15 · CH-3422 KIRCHBERG TELEFON +41 (0)34 426 13 13 · FAX +41 (0)34 426 13 19 · www.wagner.ch</p>	

Ausgangslage

- 45 Rackserver veraltet
- 5 verschiedene Speichersysteme
- Windows Server 2000
- Exchange 2000
- Massive Performance- und Backup-Probleme
- Neue Branchenlösung evaluiert
- Disaster Recovery ungenügend

WAGNER

Herausforderungen

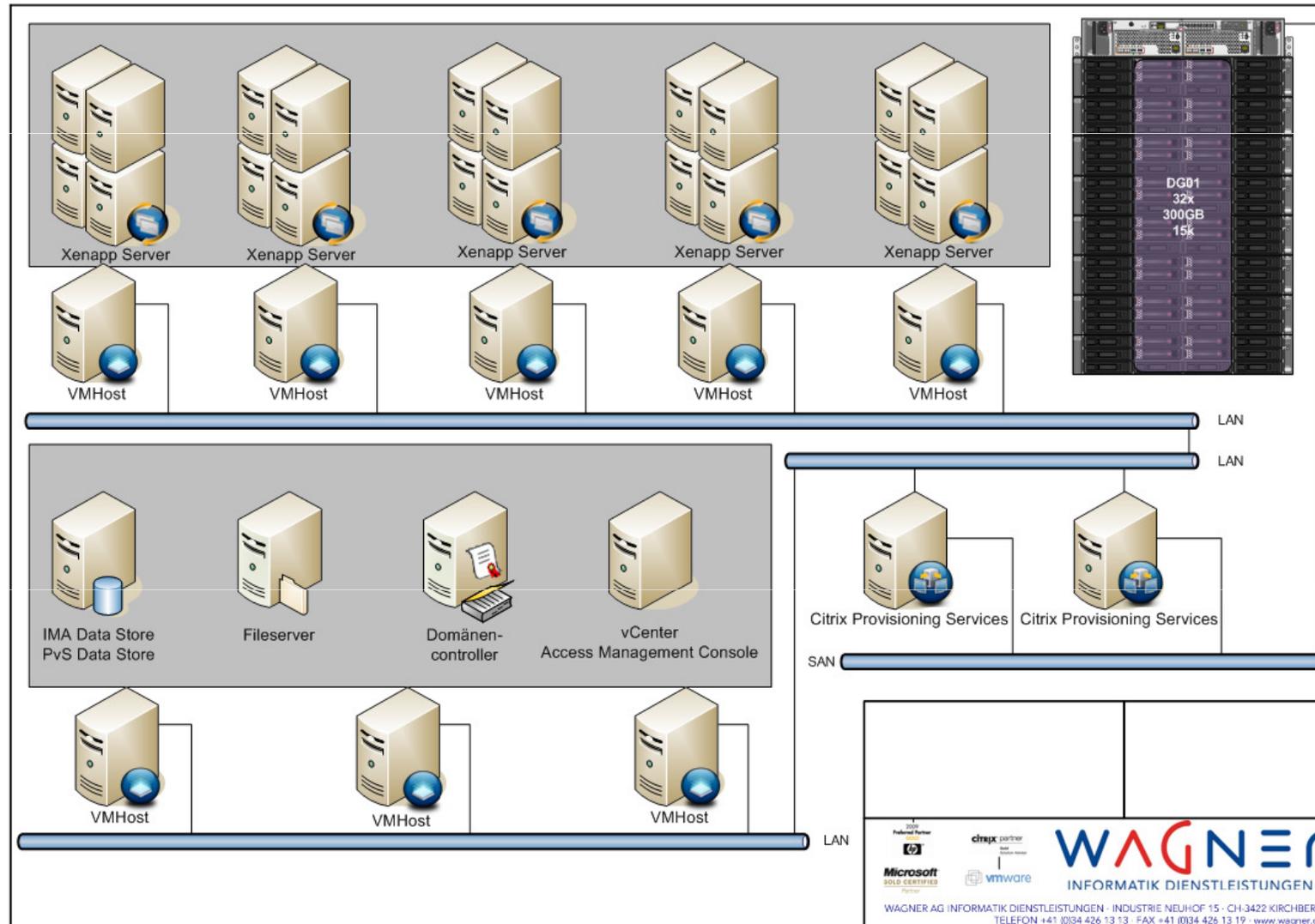
- Server- und Speicherkonsolidierung und -Ersatz
- Migration über Wochenende
- Lösungsdesign für 3 Jahre
- Kompatibilität mit Office/Outlook 2010
- Redundante Online Backupdaten



Lösung

- **Bladeserver Infrastruktur HP c7000 mit VirtualConnect (Flex 10)**
- **EVA 4400 / virtuelle Tape Libraries**
- **Virtualisierung mit VMware**

Design



WAGNER

Ausgangslage

- Massiver Kapazitätsengpass wegen Datenzunahme
- Performance Engpässe wegen neuem DMS System
- Benutzerzunahme
- Neues ERP System anstehend
- IT Verwaltungskosten nehmen massiv zu



Herausforderungen

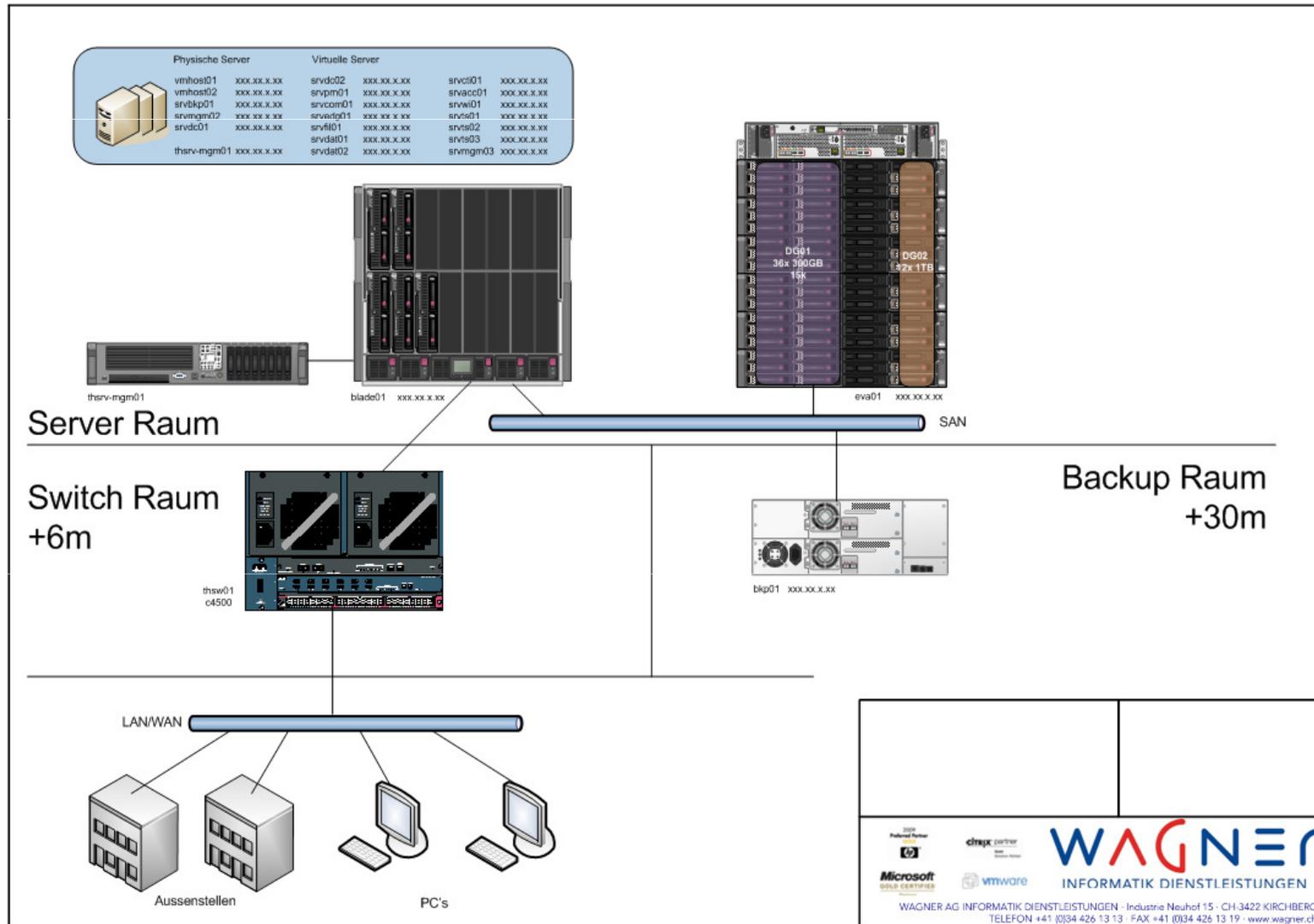
- Neue leistungsfähige Serversysteme
- Grosse bestehende XenApp Lösung muss virtualisiert werden
- Genügend grosser und skalierbarer Speicherplatz
- Räumlich getrennte Backuplösung
- Höhere Verfügbarkeit



Lösung

- **Bladeserver Infrastruktur HP c7000 mit VirtualConnect (Flex10)**
- **HP StorageWorks EVA 4400 2 x 10TB Speicherplatz**
- **Backup räumlich getrennt**
- **Virtualisierungsplattform mit XenServer**
- **Citrix XenApp Server virtualisiert**

Design

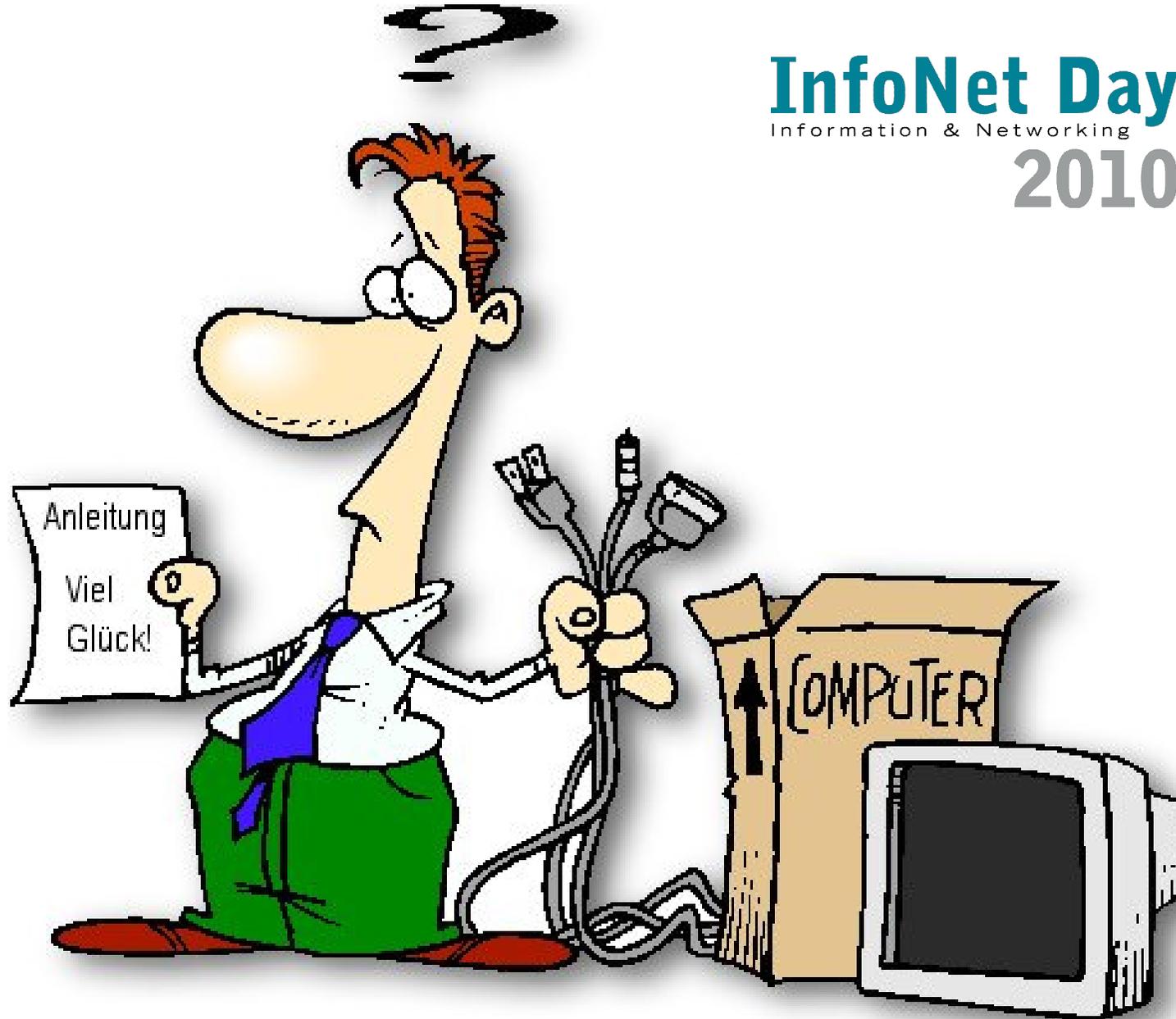


WAGNER

WAGNER
 INFORMATIK DIENSTLEISTUNGEN
 WAGNER AG INFORMATIK DIENSTLEISTUNGEN · Industrie Neuhof 15 · CH-3422 KIRCHBERG
 TELEFON +41 (0)34 426 13 13 · FAX +41 (0)34 426 13 19 · www.wagner.ch

Projekt A	Projekt B	Projekt C
Microsoft	VMware	Citrix
Hyper-V 2008 R2 Data Center	ESX 4.x Enterprise	XenServer Enterprise 5.x
2 x 2 Proz 4 Core	8 x 2 Proz 4 Core	2 x 2 Proz 4 Core
2 x 64GB RAM	8 x 36GB RAM	2 x 64GB RAM
2 x 6 NICS	8 x 8 NICS (Flex 10)	2 x 8 NICs (Flex 10)
Pro Host 6 virtuelle Server	Pro Host 6 virtuelle Server	Pro Host 8 virtuelle Server
Reserve für weitere virtuelle Server vorhanden	Reserve für weitere virtuelle Server vorhanden	Reserve für weitere virtuelle Server vorhanden
5,5TB Netto SAN Platz	8TB Netto SAN Platz	13TB Netto SAN Platz
60 Benutzer	230 Benutzer	120 Benutzer

InfoNet Day Information & Networking 2010



WAGNER