



*“Im Zuge einer kompletten Neuausrichtung der weltweiten Backend-Infrastruktur wollten wir bei BERU neue Wege einschlagen. Die Rationalisierung, die wir dabei erreichen wollten, ließ eigentlich kaum eine andere Lösung zu, als mit einer virtuellen Infrastruktur zu arbeiten. Da VMware mit Abstand der Anbieter mit der längsten Erfahrung ist und wir mit FRITZ & MACZIOL bereits erfolgreiche Virtualisierungsprojekte umgesetzt hatten, haben wir uns für VMware entschieden und sind vom Ergebnis absolut überzeugt. Neben den Hauptanforderungen (Kosten- bzw. Zeiteinsparungen) wurden auch noch eine ganze Reihe weiterer Vorteile durch die Implementierung erreicht (Flexibilität, Skalierbarkeit, Disaster Recovery, Provisionierungsgeschwindigkeit, Ausfallsicherheit), die die Richtigkeit unserer Entscheidung noch einmal deutlicher bestätigten.”*

– André Rothfuß, Director IT, BERU AG

#### KEY HIGHLIGHTS

##### Aufgabe

- Einsparungen bei Raum, Zeit, Energie und Personal
- Schnelles Provisioning von Test- und Entwicklungsumgebungen
- Disaster Recovery

##### Lösung

Virtualisierung mit VMware

##### Ergebnisse

- Reduktion der CPUs um ca 90%
- 115 VMs auf VMware Plattformen, von denen 105 virtuelle Maschinen jetzt auf sechs IBM System x3755 mit je acht Opteron Cores betrieben werden
- Server-Provisionierung im laufenden Betrieb möglich
- Automatisierung von Routineaufgaben
- Virtualisierung mit VMware

## Virtualisierung bei BERU, dem Spezialisten für Zündtechnologie, Dieselmotortechologie, Elektronik und Sensorik

BERU ist ein Spezialist für Zündungstechnik, Dieselmotortechologie sowie Elektronik und Sensorik. Dabei hat BERU die Umwelt stets im Blick. Das Ziel, auf Anforderungen hinsichtlich der Anwendungsressourcen flexibel reagieren zu können und gleichzeitig die Performance und Verfügbarkeit der SAP-Systeme zu verbessern, war für die BERU AG der Auslöser zur Neugestaltung der IT-Infrastruktur. Weiterhin standen auch beträchtliche Einsparpotentiale bei Kapitalkosten und laufenden Aufwendungen im Fokus der Überlegungen. Dazu plante das Unternehmen, mehrere SAP Produktions- und Testsysteme u.a. GTS-, cProjects, Solution Manager, SRM auf skalierbaren AMD-Systemen IBM x3755 hochverfügbar und performant zu konsolidieren.

Für die entsprechende Flexibilität sollte die Virtualisierungslösung VMware ESX sorgen. Seit 2007 ist VMware auch für SAP zertifiziert und freigegeben. Auf Grund der mittlerweile sehr guten Erfahrungen mit SAP on VMware zieht BERU aktuell in Erwägung, weitere SAP Systeme auf einer VMware Lösung zu konsolidieren.

Für die Realisierung des Vorhabens beauftragte die BERU AG den VMware-Premium-Partner FRITZ & MACZIOL – und das nicht zum ersten Mal. Schon mehrmals hatten die Ulmer ihre Kompetenz bei komplexen IT-Lösungen im Haus der seit 1997 börsennotierten Aktiengesellschaft unter Beweis gestellt.

Entwickelt hat das Team von FRITZ & MACZIOL zusammen mit den BERU IT-Experten ein schlüssiges Konzept, das sowohl die Realisierung einer x86 AMD-Hardware mit Einsatz von VMware für die Virtualisierung, Konsolidierung und Partitionierung als auch die Migration der bisherigen 32-Bit-Umgebungen auf eine neue 64-Bit-Architektur im SAP-Bereich umfasste.

Die von FRITZ & MACZIOL durchgeführte Migration wurde schließlich im ersten Halbjahr 2008 erfolgreich abgeschlossen.

Nach diesem Schritt plante das Unternehmen auch im Bereich Office IT Backend Infrastruktur die gewonnenen Erkenntnisse als weiteren Schritt zu einem dynamischen Rechenzentrum umzusetzen. Auch hier unterstützte FRITZ & MACZIOL das Redesign für die Bereiche Serverkonsolidierung, Virtualisierung und Verfügbarkeit mit VMware und IBM System x Hardware.

VMWARE VIRTUAL INFRASTRUCTURE AT WORK

**VMware im Einsatz**

- VMware ESX 3.5
- VMware vCenter
- VMware Consolidated Backup (VCB)
- VMware Update Manager
- VMware vMotion
- VMware High Availability (HA)
- VMware Distributed Ressource Scheduler (DRS)

**Einsatzumgebung**

- x86 AMD-Hardware mit Einsatz von VMware für die Virtualisierung
- Migration der bisherigen 32-Bit-Umgebungen auf eine neue 64-Bit-Architektur im SAP-Bereich (Linux Systeme)
- Sechs IBM System x3755 mit je acht Opteron Cores in einem hochverfügbaren VMware HA-Cluster an zwei RZ-Standorten im Einsatz
- 2x IBM DS8000 Storage Systeme

**Virtualisierte Produktions-applikationen**

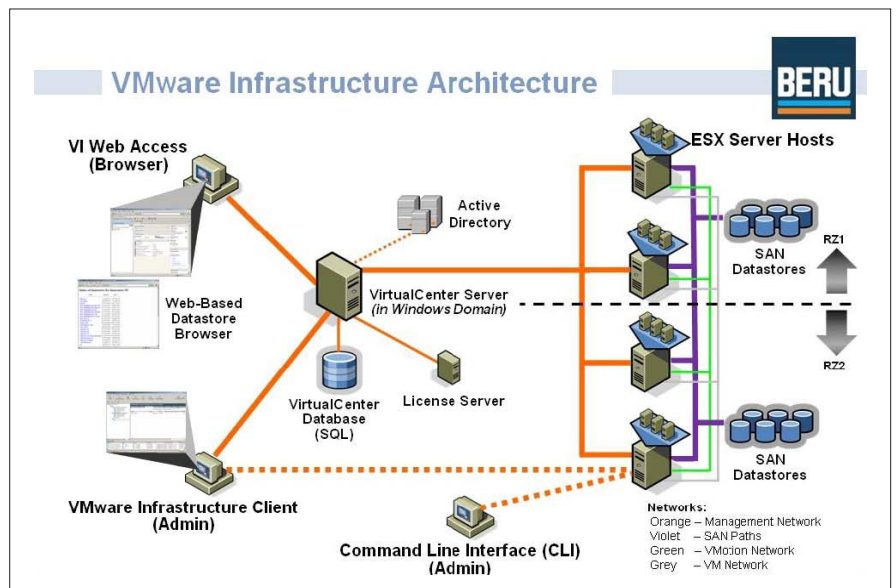
MS SQL Server, Oracle, SAP (GTS-, cProjects, Solution Manager, SRM), Citrix, Microsoft Domain Controller, DNS/DHCP, File Server, Symantec Virens Scanner Management, Printer Management, BlackBerry, Mail Archiving, interne Wiki-Systeme

**Technische Details**

- Seit kurzem ist auch eine VMware-optimierte Backup-Umgebung unter Verwendung von VMware Consolidated Backup (VCB) im Einsatz
- Die Sicherung ist in den IBM Tivoli Storage Manager (TSM) integriert. Durch den Einsatz von VCB konnten die Backupzeiten deutlich reduziert werden.
- Im SAP-Bereich wurden erfahrene SAP-Berater mit SAP OS/DB-Migrationszertifizierung sowie SAP On VMware Skill benötigt, um eine reibungslose Migration der SAP-Systeme zu ermöglichen.

**Ergebnisse**

- Volle Skalierbarkeit (Ausbau jederzeit problemlos realisierbar)
- Flexible Infrastruktur mit deutlich verbesserter Performance
- Die Auslastung der vorhandenen Ressourcen hat sich wesentlich verbessert
- Gleichzeitig höhere Verfügbarkeit
- Wesentlich einfachere und effizientere Konfiguration
- Deutlich einfacherer Hardware-Austausch
- Weitaus kürzere Wartungsfenster
- Serverkonsolidierung im Verhältnis 14:1 (oder 90%)
- Dabei wurden die Grenzen der Konsolidierung der x3755 Systeme noch lange nicht erreicht
- Gleichzeitig wurden entsprechende Redundanzen (bei Ausfall eines oder mehrerer Server) eingeplant
- Reduzierung des TCO um rund 20%



*“Mit der VMware-Lösung verfügt die BERU AG flächendeckend über eine moderne, flexible und skalierbare Infrastruktur-Umgebung. Die Ressourcenauslastung hat sich bereits wesentlich verbessert, die Performance spürbar gesteigert. Gleichzeitig wurde eine deutlich höhere Verfügbarkeit erreicht, und die Konfiguration kann wesentlich effizienter administriert werden. Die Anzahl der notwendigen Server reduzierte sich durch die Konsolidierung um drastische 91 Prozent. Und auch der Hardware-Austausch wird künftig aufgrund der Virtualisierung deutlich einfacher und mit einem weitaus kürzeren Wartungsfenster realisierbar sein.”*

– Martin Drissner, VMware-Consultant, FRITZ & MACZIOL GmbH

Die gesamte technische Umsetzung der Implementierung mit den VMware-Lösungen bei BERU wurde komplett durch den VMware-Premium-Partner FRITZ & MACZIOL geplant und umgesetzt.