



Servervirtualisierung bei Sal. Oppenheim

Zwei Hostsysteme statt 20 Server
sorgen für bis zu 25% Einsparung
bei den Gesamtkosten

Projekthintergrund und Ziele

DAS BANKHAUS SAL. OPPENHEIM HAT EINE VIELZAHL VON SERVERN MIT EINER BEI WINDOWS-RECHNERN ÜBLICHEN MITTLEREN PROZESSOR-AUSLASTUNG VON UNTER 15 % BETRIEBEN. HOHE BETRIEBSKOSTEN WAREN DAHER NICHT ZU VERMEIDEN.

Sal. Oppenheim gab deshalb folgende Ziele vor:

- Überprüfung der bestehenden Serverstruktur
- Erstellung eines Konzepts zur Optimierung der Servernutzung und gleichzeitig zur Reduzierung der Serveranzahl, die automatisch eine Verringerung der benötigten Stellfläche und des Strombedarfs beziehungsweise der Abwärme bedeutet
- Identifikation und Realisierung von Einsparpotentialen
- Erhalt oder Verbesserung der Sicherheit, etwa durch ein einheitliches Notfallkonzept für alle Server
- Gewährleistung zukünftiger Skalierung

Zahlen & Fakten zum Projekt

| | |
|------------------------------|---|
| GEGENSTAND | Servervirtualisierung |
| COMMA SOFT LEISTUNGEN | <ul style="list-style-type: none"> • Beteiligung an der Ist-Analyse • Konzept • Aufbau der Testumgebung • Aufbau der Startumgebung • Erstellung der Betriebshandbücher |
| PROJEKTZEITRAUM | September bis Dezember 2004 |
| EINGESETZTE SOFTWARE | VMware ESX 2.5, VMware VirtualCenter 1.2, VMotion |

EINSPARPOTENTIAL IM PROJEKTIERTEM BEREICH ca. 25 %



Der Lösungsansatz

Bei Sal. Oppenheim wurden viele physikalische Server eingesetzt, die zum einen aus Investitionssicherheitsgründen zukunftssicher und zum anderen zur Beherrschung von kurzzeitigen Auslastungsspitzen ausreichend dimensioniert waren. Die Analyse ergab, dass pro Server häufig nur eine Applikation eingesetzt wurde. Trotz Prozessorlastspitzen von 100 % lag die mittlere Auslastung der Server unter 15 %.

Die hohe Anzahl der Server hatte vor allem folgende Ursachen:

1. Anforderungen von Applikationsherstellern, pro Server nur eine Applikation zu betreiben
2. Unterschiedliche Betriebssystemstände der verschiedenen Applikationen
3. Verteilung von Lastspitzen einzelner Applikationen
4. Hohe Anforderungen an das Failover

Das Optimierungspotential ließ sich klar identifizieren: Die Virtualisierung von Servern ermöglicht die Reduzierung der Kosten, denn ein Host System erlaubt sowohl den parallelen Betrieb unterschiedlicher Betriebssysteme als auch das Verteilen zeitlich verschobener Lastspitzen.

DIE LÖSUNG:

- Comma Soft identifizierte bei Sal. Oppenheim 20 physikalische Server mit ihren entsprechenden Applikationen, die für eine Virtualisierung in Frage kamen.
- Diese 20 Server konnten reduziert werden auf zwei physikalische ESX-Hosts mit 20 virtuellen Gastsystemen.
- Eine mögliche Skalierung auf weitere ESX-Hosts wurde dabei im Konzept schon vorgesehen. Zurzeit (Stand 5/2005) ist bereits wegen zusätzlich zu virtualisierender Server eine Verdoppelung der Hosts geplant.



25 % Kosteneinsparung bei einem ROI von ca. zwölf Monaten

Diese projizierten Einsparungen haben Sal. Oppenheim von der Durchführung des Projektes überzeugt:

REDUZIERUNG DER HARDWAREKOSTEN

Augenfällig ist das Einsparpotential durch die Verringerung der Serveranzahl von 20 auf zwei. Hinzu kommt, dass auch die Vorhaltung nur seltener benötigter Entwicklungs-, Test-, und Abnahmesysteme nicht mehr erforderlich ist. Das neue System erlaubt eine schnelle Reaktion zur Bereitstellung von Testmaschinen.

Durch die bereits integrierte Skalierbarkeit der Serverumgebung wirkt sich die Virtualisierung auch auf zukünftige, neue Anforderungen kostenmindernd aus.

Ein zusätzliches Plus ist die erhöhte Flexibilität des Systems bei Verwendung des SAN (Storage Area Network).

REDUZIERUNG DER BETRIEBSKOSTEN

Allein die Energiekosten können dank der Servervirtualisierung um 80% gesenkt werden. Überprüfen Sie einfach einmal Ihre von Servern verursachten Stromkosten. Sie werden überrascht sein, welche Summen sich hinter dieser Versorgung verbergen.

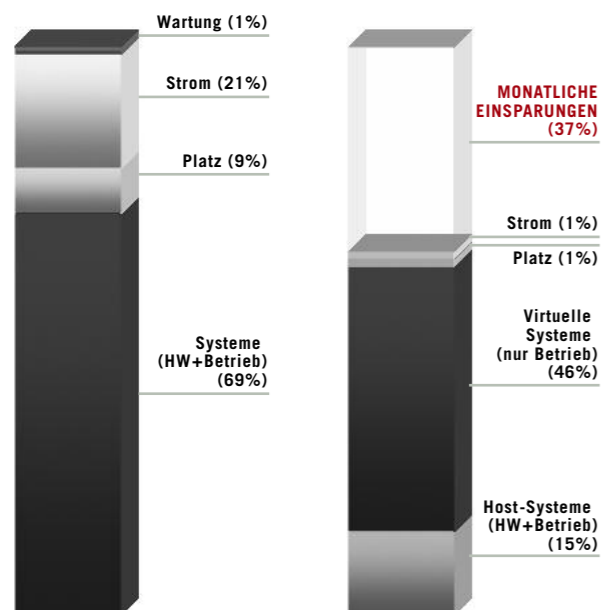
Hinzu kommt, dass der Hardwaretausch in Zukunft ohne Anpassung von Applikation und Betriebssystem möglich ist. Das trägt erheblich zur Senkung der Software-TCO bei.

Sal. Oppenheim jr. & Cie. KGaA

In der deutschen Bankenlandschaft gibt es nicht viele Adressen, die auf eine über 200-jährige Tradition verweisen können. Das 1789 gegründete Bankhaus Sal. Oppenheim jr. & Cie. KGaA mit Stammsitz in Köln gehört dazu. Das Bankhaus befindet sich bereits in siebter Generation im mehrheitlichen Familienbesitz und ist heute die größte Privatbank Europas. Mit knapp 3.000 Mitarbeitern verwaltet Sal. Oppenheim derzeit von mehr als 20 Standorten Deutschlands und vornehmlich dem europäischen Ausland aus Kundenvermögen in Höhe von 110 Milliarden EUR. Das aufsichtsrechtliche Eigenkapital beträgt 1,3 Milliarden EUR und die Bilanzsumme liegt bei rund 25 Milliarden EUR. Der Schwerpunkt der Geschäftstätigkeit liegt dabei auf der Vermögensverwaltung und dem Investment Banking. Die Kölner Privatbankiers verstehen es, ihre langjährige Erfahrung und ihre traditionellen Werte für die Herausforderungen der modernen Finanzwelt zu nutzen.



BETRIEBSKOSTEN: PHYSISCHER SERVER – VIRTUELLER SERVER



ERHÖHUNG DER SERVICEVERFÜGBARKEIT

Im Zusammenspiel mit dem SAN konnte mit den zwei ESX-Hosts auch eine wesentlich höhere Serviceverfügbarkeit für die Nutzer erzielt werden. Das neue System ermöglicht eine Wartung ohne Betriebsunterbrechung.

VERBESSERUNG DER BETRIEBSSICHERHEIT

Die spezielle Architektur der ESX-Hosts sowie die des SAN erhöht noch einmal die Betriebssicherheit. Eventuell auftretende Störungen können schneller und in der Regel von den Nutzern unbemerkt behoben werden.

Projektergebnis aus Kundensicht

Thorsten Fischer, verantwortlich für die technische Infrastruktur von Sal. Oppenheim jr. & Cie. KGaA, im Interview:

EIN PROJEKT STEHT UND FÄLLT MIT SEINER WIRTSCHAFTLICHKEIT. AN WELCHEN KRITERIEN MESSEN SIE DEN NUTZWERT DER SERVERVIRTUALISIERUNG? WURDEN IHRE ERWARTUNGEN (BIS HEUTE) ERFÜLLT?

Im Vordergrund stand die Senkung der Betriebskosten und auf lange Sicht auch die der Investitionskosten. So konnte aktuell durch die kleinere Anzahl an physischen Servern und der damit verbundenen geringeren Kühlleistung eine sonst schneller notwendig gewordene Aufrüstung der Rechenzentren verschoben werden.

Die Erwartungen wurden voll erfüllt. Zum Teil konnten sogar vorher nicht vorgesehene Aspekte (vorübergehender Ersatz eines ausgefallenen physischen Servers durch eine virtuelle Maschine) zur Steigerung der Business Continuity genutzt werden.

INWIEWEIT HAT DIE SERVERVIRTUALISIERUNG DAZU BEIGETRAGEN, DIE EFFIZIENZ IM MITARBEITER-TEAM ZU STEIGERN?

Durch die erhöhte Flexibilität sowohl beim Bereitstellen neuer Server als auch beim Betrieb ist eine erhebliche Steigerung der Serviceverfügbarkeit eingetreten.

GESCHÄFTSPROZESSE SIND SEHR HÄUFIG DURCH VERÄNDERUNGEN UND ANPASSUNGEN GEPRÄGT. INWIEWEIT IST DIE EINGESETZTE LÖSUNG IN DER

LAGE, SICH AN DIESE PROZESSVERÄNDERUNGEN ANZUPASSEN?

Hier gab es keine Veränderungen, denn die Schnittstellen sind die gleichen wie beim Betrieb physischer Server.

WELCHE ERFAHRUNGEN HABEN SIE IN DER PLANUNGS-, PILOTIERUNGS- UND UMSETZUNGS-PHASE GEWINNEN KÖNNEN? IST ALLES „NACH PLAN“ VERLAUFEN ODER GAB ES AUCH ÜBERRASCHUNGEN IM PROJEKT?

Überraschungen gibt es in jedem Projekt. Durch den hohen Skill-Level und die Einsatzbereitschaft aller Projektbeteiligten konnten trotzdem alle Ergebnisse innerhalb des vorgesehenen Zeit- und Budgetrahmens geliefert werden.

WIE SCHÄTZEN SIE DIE VERRINGERUNG PHYSISCHER SERVER IN BEZUG ZUR BETRIEBSSICHERHEIT EIN?

Gerade durch die Integration des SAN in die virtuelle Infrastruktur konnte die Serviceverfügbarkeit nachweislich deutlich erhöht werden.

WAS WAREN DIE AUSSCHLAGGEBENDEN BEWEGGRÜNDE VON SAL. OPPENHEIM, SICH BEI DIESEM PROJEKT FÜR DIE COMMA SOFT AG ZU ENTSCHEIDEN?

Gute Erfahrungen mit Comma Soft aus vorherigen Projekten bei bekanntem Know-how und dem Willen und der Fähigkeit, Herausforderungen zu meistern, waren die ausschlaggebenden Gründe.

Deshalb steht Comma Soft auch für Folgeprojekte auf der Liste unserer Partner.

Sal. Oppenheim

PRIVATBANKIERS SEIT 1789

„Durch den hohen Skill-Level und die Einsatzbereitschaft aller Projektbeteiligten konnten trotz einiger Überraschungen im Projekt alle Ergebnisse innerhalb des vorgesehenen Zeit- und Budgetrahmens geliefert werden.

Gute Erfahrungen mit Comma Soft aus vorherigen Projekten bei bekanntem Know-how und dem Willen und der Fähigkeit, Herausforderungen zu meistern, waren die ausschlaggebenden Gründe.

Deshalb steht Comma Soft auch für Folgeprojekte auf der Liste unserer Partner.“

Thorsten Fischer, Sal. Oppenheim

CONSULTING SOLUTION 2005/20

Comma Soft AG
Pützchens Chaussee 202-204a
53229 Bonn
Tel. +49 (0)228/977 0-0
Fax +49 (0)228/977 0-200
www.comma-soft.com
info@comma-soft.com

