

# Die Versprechen der Anbieter

**Virtualisierung ist in aller Munde. Aber nur 30 Prozent der Firmen setzen auf Server-Virtualisierung, obwohl das Angebot gross wäre. Sysdata erklärt, worin Vorteile und Gefahren dieser Technologie liegen.**

Enrico Goldhahn

**W**ie aktuelle **Untersuchungen verschiedener Marktbeobachter zeigen**, setzen derzeit nicht einmal 30 Prozent der Firmen in Westeuropa auf Server-Virtualisierung. Dies, obwohl Anbieter wie VMware, Citrix oder weitere immer wieder von eklatanten Vorteilen sprechen: Konsolidierung, Steigerung von Effizienz und Verfügbarkeit sowie Kosteneinsparungen seien die Folge. Da sollte man die wichtigsten Kriterien wie das richtige Mass an Flexibilität und Funktionsvielfalt einer Virtualisierungslösung nicht aus dem Auge verlieren. Es kann daher sehr gut sein, dass sich Firmen nicht nur für einen Virtualisierungsanbieter entscheiden, sondern sich die Kirschen der verschiedenen Lösungen herauspicken. Es spricht erfahrungsgemäss absolut nichts dagegen, die Kernkompetenzen der jeweiligen Anbieter zu «bündeln» und so beispielsweise die Virtualisierung der Server mittels VMware und die der Applikationen mittels Citrix zu lösen.

Seitens der Hersteller werden gerne Zahlen von 50 virtuellen Maschinen und mehr angegeben, welche auf nur einem einzigen physikalischen Server laufen

können und somit hohe Kosteneinsparungen erzielen sollen. Die Erfahrung zeigt jedoch oft, dass eine vernünftige Performance von virtuellen Maschinen (VM) lediglich eine Anzahl von zirka 10 bis 15 VM pro Hostsystem zulassen. Vor allem auf Microsoft basierende VM benötigen heutzutage oft grosse Ressourcen. So benötigt beispielsweise ein aktuelles Windows-2008-(64-Bit-)VM bereits 4 GByte RAM, um halbwegs «rund» zu laufen. Stellt man dem nun ein Hostsystem gegenüber, welches ebenfalls aus RAM-Performance-Gründen nicht mit mehr als 64 GByte Arbeitsspeicher ausgestattet sein sollte, so kann man darauf gerade 16 VM betreiben.

Es lassen sich zwar somit noch immer **Kosten einsparen sowie eine Steigerung der Effizienz und Verfügbarkeit erzielen**, jedoch nicht in dem Masse, wie dies oft behauptet wird. Eine umfassende Analyse der bestehenden Server- und Applikationslandschaft in Bezug auf die benötigten Ressourcen sollte daher unbedingt vor dem Aufbau bzw. dem Wechsel zu einer virtuellen Infrastruktur durchgeführt werden. Wer sich bei der Konsolidierung verschätzt und zu viele virtuelle Server auf nur einem Hostsystem einrichtet, muss mit zusätzlichen Investitionen für Hardware, Rechencenterkapazität oder Energieverbrauch rechnen. Mindestens genauso schlimm wären die Auswirkungen auf die Performance der einzelnen virtuellen Server, welches die An-

wender wiederum nicht dulden. Tools von VMware, Cirba, Hewlett-Packard oder Microsoft unterstützen uns bei der Überlegung, welche Ressourcen für zukünftige virtuelle Strukturen tauglich und welche weniger geeignet sind.

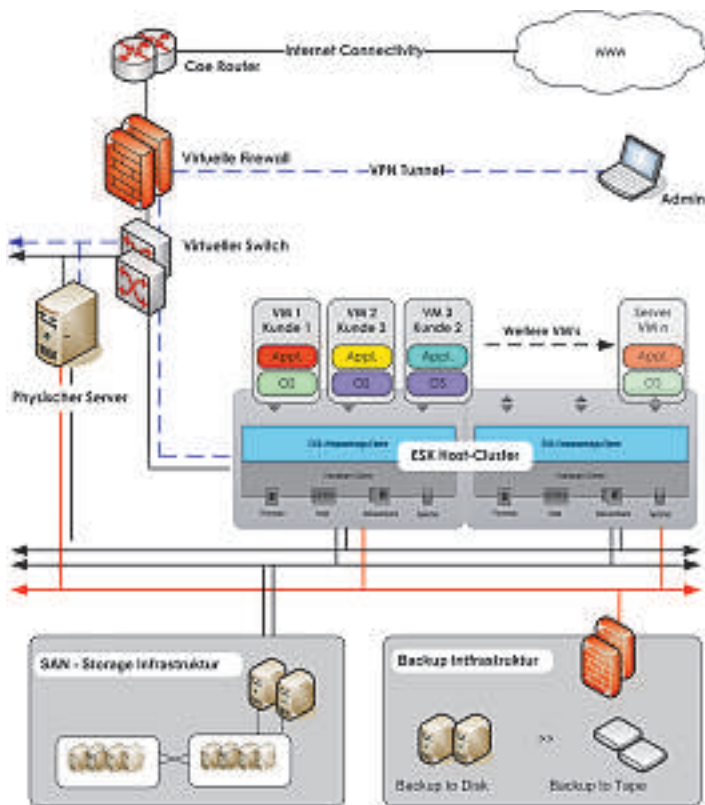
Egal ob virtuelle Server, Applikationen oder in Zukunft auch virtuelle Desktops, ohne die richtige Infrastruktur lassen sich die Vorteile der Virtualisierung kaum erschliessen. Nicht selten geraten bei der Auswahl der Virtualisierungs-Software und dem Vergleich der hierfür anfallenden Lizenzkosten die Aufwendungen für die notwendige Infrastruktur in den Hintergrund. Gerade diese ist jedoch massgeblich und entscheidet über **Erfolg oder Niederlage eines Virtualisierungsprojekts**.

So ist beispielsweise ein funktionierendes und performancestarkes Storage-Netzwerk (SAN) zwingend erforderlich. Nur so lassen sich die virtuellen Server von den eigentlichen Daten getrennt behandeln, welches bei redundanter Ausrichtung der Host- & Storage-Systeme wiederum zur enormen Steigerung der Verfügbarkeit beiträgt. Die Kosten für ein solches Netzwerk sind natürlich abhängig von der benötigten Kapazität und gewünschten Flexibilität. Jedoch können diese bereits bei mittleren Unternehmen mit einem Datenaufkommen von zirka 3 TByte schnell einmal mit 120 000 bis 150 000 Franken zu Buche schlagen. Der notwendige Aufbau von Know-how der IT-Mitarbeiter

## Virtuelle Desktops sind in aller Munde

### SERVER-VIRTUALISIERUNG

- Kapazität der Server analysieren
- Erwartungen an Virtualisierung
- Erfahrungsaustausch mit Firmen
- Monitoring virtueller Strukturen
- Know-how nötig



Die «neue» Desktop-Virtualisierung steckt noch in den Kinderschuhen

ist neben der täglichen Pflege der Systeme hier noch nicht einmal eingerechnet und erhöht die Ausgaben zusätzlich.

Nicht zuletzt diese Tatsachen kurbeln den Markt des «Cloud-Computings» mächtig an. Ein aktueller Trend ist daher, dass immer mehr Firmen nach Anbietern suchen, die ihren Anwendern jederzeit und von überall Zugriff auf die Server und/oder Applikationen erlauben sollen. Dabei darf es im besten Fall keine Rolle spielen, wo sich der User gerade befindet oder welche Applikation er nutzen will.

**Die Virtualisierung von Applikationen und Desktops ist für viele Firmen nach der Server- & Storage-Virtualisierung der nächste logische Schritt.** Hierbei werden die Anwendungen sowie Desktops aus dem Rechenzentrum heraus auf einen beliebigen PC publiziert. Die zusätzlichen Anforderungen an die Sicherheit der Daten werden aufgrund der zentralisierten Umgebung im Rechenzentrum ebenfalls gelöst, da diese nicht mehr auf traditionellen, lokalen Festplatten auf einem PC gespeichert werden. Die Virtualisierung von Applikationen und Desktops kommt daher vielen gerade recht, denn die Vorteile

dieses Systems liegen auf der Hand. Das führt zur erheblichen Senkung von Aufwand und Kosten. Der Lösungsweg, welcher zur Virtualisierung von Applikationen genommen wird, hängt aber auch davon ab, wie die User arbeiten und welche Infrastruktur bereits vorhanden ist.

#### Doch Vorsicht.

In der Praxis gibt es einige Steine, über welche man bei der Virtualisierung von Applikationen und/oder Desktops stolpern kann. So ist ein

wesentlicher Erfolgsfaktor die Anwenderakzeptanz, welche oft mit der Art und Weise zusammenhängt, wie Applikationen oder Desktops bereitgestellt werden. Ein Virtualisierungsvorhaben wird meist nur dann erfolgreich umgesetzt und nachhaltig betrieben, wenn der Anwender nicht auf seine Gewohnheiten und Performance verzichten muss. Ausserdem gibt es bei Unternehmen häufig Benutzer mit speziell ausgestatteten Arbeitsplätzen. Beispielsweise benötigen Mitarbeiter der Marketing- oder Sales-Abteilungen oft zusätzliche Applikationen wie Visio, Photoshop oder weitere ressourcenintensive Applikationen. Ebenso stellt die Speicherung der oft sehr grossen Files aus diesen Programmen die Arbeitsweise bei der Applikationspräsentation ein wenig auf den Kopf. **Das Speichern oder das Öffnen der Files kann erheblich länger dauern,** da das Ganze über ein Netzwerk, und nicht mehr wie gewohnt lokal, ausgeführt wird.

Bei der Virtualisierung von Desktops (wie auch bei der Applikationspräsentation) liegt der Knackpunkt derzeit

#### VORTEILE DESKTOP-VIRTUALISIERUNG

- PC-Administration sinkt
- PC-Support sinkt
- Lizenzen per User, nicht mehr pro PC

noch bei der Netzwerkperformance und -verfügbarkeit. Fällt diese teilweise oder gar gänzlich aus, so steht der User plötzlich ohne Desktop und somit ohne Applikationen und ohne seine Daten da. Bereits im März 2009 sagten die Analysten von Gartner voraus, dass der weltweite Markt für Hosted-Virtual-Desktops bis zum Jahr 2013 **von derzeit rund 500000 auf 49 Millionen Einheiten anwachsen wird.**

Die Euphorie ist jedoch derzeit aus den genannten Gründen noch eher verhalten. Um diese Technologie erfolgreich bereitstellen zu können, bedarf es auch hier zunächst einmal starker Investitionen im Rechenzentrum. Hierzu zählt unter anderem die Aufrüstung der Server, ausreichende Bandbreite vom Rechenzentrum zum Benutzer, Investitionen in Lizenzen und gegebenenfalls auch die Anschaffung von neuen User-Endgeräten (PC). Der Einspareffekt bei der Virtualisierung von Desktops wird daher (im Gegensatz zur Server-Virtualisierung) nicht durch

bessere Auslastung erzielt, sondern durch die Verringerung der administrativen Aufwendungen. Eine Rechnung der Wirtschaftlichkeit ist daher nicht so einfach in

genauen «Banknoten» zu beziffern und hängt stark von der jeweiligen Struktur eines Unternehmens ab.

### Virtualisierung ist nicht nur Software-Frage

**KONTAKT:** nexellent ag  
Sägereistrasse 29  
8152 Glattbrugg  
Tel. 044 562 30 40  
Fax 044 562 30 41  
info@nexellent.ch  
www.nexellent.ch