



Mehr Server-Rentabilität? Die Antwort lautet: Virtualisierung

Server-Virtualisierung ist ein Trend, dessen Vormarsch in den Unternehmen und IT-Abteilungen unaufhaltsam scheint. Denn es geht dabei ganz konkret um die Steigerung von Leistung und Rentabilität der gesamten IT und damit um das Unternehmensergebnis.

Der Begriff Virtualisierung ist in aller Munde, doch bei der Suche nach einer einheitliche Definition scheiden sich die Geister. Hewlett Packard (HP) zum Beispiel versteht darunter die Zusammenführung in Pools und die gemeinsame Nutzung von IT-Ressourcen wie Server, Speicher, Software und Netzwerken. Virtualisierung kann jedenfalls, so weit herrscht Einigkeit, im IT-Bereich allgemein als eine Methode bezeichnet werden, die es erlaubt, die Ressourcen eines Computers aufzuteilen. Man könnte sagen, es ist eine abstrakte Ebene, die eine physisch vorhandene Hardware vom Betriebssystem entkoppelt. Der Effekt bzw. der Nutzen dieser Maßnahme ist die bessere Auslastung der IT-Ressourcen und eine höhere Flexibilität.

Grenzen des Wachstums erreicht. Der Erfolgsdruck auf die Unternehmen wird immer größer. Deshalb müssen auch IT-Abteilungen ständig Kosten senken, den Service verbessern und Rechenschaft über Investitionsprojekte ablegen. Vom IT-Personal wird die Einrichtung einer IT-Infrastruktur erwartet, die flexibel und schnell auf veränderte äußere und innere Anforderungen reagiert. Dazu kommen erschwerte Rahmenbedingungen wie:

- explodierende Energiekosten;
- höhere Anforderungen an Stromversorgung und Kühlung;
- Disaster Recovery als notwendiger Standardservice
- nicht ausgelastete Systeme, die dem Wachstum Grenzen setzen.

In vielen Daten-Centern herrschen Situationen vor, in denen nur eine Applikation je Server hohen Energiekosten und hohem Managementaufwand durch eine große Anzahl von Servern entspricht, wobei diese eine durchschnittliche Auslastung von nur 5 – 15 % aufweisen.

Um diese komplexe und zugleich unbefriedigende Lage in den Griff zu bekommen, haben führende IT-Anbieter Konzepte entwickelt um IT-Ressourcen zentral zusammenzuführen und gemeinsam nutzen zu können.

Erkennbare Vorteile. Servervirtualisierung kann, wenn sie richtig angewendet und konzipiert ist, wesentliche Vorteile erbringen. Die IT-Organisation wird flexibel und kann schnell auf sich ändernde Unternehmensanforderungen reagieren. Die im rfolgenden angeführten Vorteile können als langfristig angesehen werden und verhelfen Unternehmen daher potenziell zu einem dauerhaften Wettbewerbsvorsprung:

- **Kostensenkung:** Server, Speicher und andere Ressourcen werden durch Virtualisierung zusammengefasst und können je nach Bedarf zugewiesen werden. Dies führt innerhalb der IT-Organisation zu einer besseren und effizienteren Nutzung von Investitionen, einer Produktivitätssteigerung bei den IT-Mitarbeitern und zu geringeren Betriebs- und Verwaltungskosten. Stromkosten werden drastisch gesenkt und durch die Platzeinsparung werden auch Ausgaben für Bereitstellung von Serverräumen deutlich reduziert. Die Investitionen für Hardware können durchschnittlich um 20 – 60 % reduziert werden.
- **Steigende Flexibilität und Verfügbarkeit:** Durch die flexiblere Gestaltung der Infrastruktur können IT-Abteilungen, die zur Erfüllung der neuen Serviceanforderungen notwendigen IT-Ressourcen leichter zuweisen. Kapazitäten für neue oder erweiterte Anforderungen können innerhalb kurzer Zeit hinzugefügt werden.
- **Verbesserung der Qualität:** Durch die Möglichkeit einer schnellen Analyse des Ressourcenbedarfs und der dynamischen Ressourcenzuweisung wird die IT-Organisation in ihren Bemühungen unterstützt, Servicevereinbarungen zu erfüllen oder gar zu übertreffen. Die Serverauslastung steigt auf 70 – 80 %.
- **Partitionierung:** Mehrere Anwendungen und Betriebssysteme können auf einem physischen System unterstützt werden. Server können zu virtuellen Maschinen konsolidiert werden.



Datenverarbeitungsressourcen werden wie ein einheitlicher Pool behandelt, der virtuellen Maschinen kontrolliert zugewiesen werden kann.

- **Isolation:** Virtuelle Maschinen sind vollständig von der Server-Maschine und anderen virtuellen Maschinen isoliert. Stürzt eine virtuelle Maschine ab, sind die anderen davon nicht betroffen. Daten gelangen nicht von einer virtuellen Maschine zur anderen, und Anwendungen können nur über konfigurierte Netzwerkverbindungen miteinander kommunizieren.
- **Kapselung:** Die komplette virtuelle Maschinenumgebung wird in einer einzigen Datei gespeichert und kann ganz einfach gesichert, verlagert und kopiert werden. Standardisierte virtuelle Hardware steht für Anwendungen zur Verfügung und stellt die Kompatibilität sicher.

Hervorragende Perspektiven. Was Servervirtualisierung konkret in den IT-Abteilungen der Unternehmen bewirken kann, das zeigen uns einige Fallbeispiele eines der führenden Anbieter von Virtualisierungstechnik (Xen). Im Unternehmen NewEnergy etwa konnte eine Konsolidierung von 22 Servern auf 2 Server erreicht werden, bei der DBV Winterthur wurden 25 % Kosten eingespart. Die Strato Rechenzentrum AG kam durch Virtualisierung auf eine Konsolidierungsrate von 18:1, eine Energiekostensenkung um 90% und Platzeinsparung von 80 %. Dies sind laut Xen repräsentative Beispiele. Eine Rate von 20:1 ist demnach als durchaus realistisch anzusehen.

Gutes Projektmanagement unerlässlich. Auch bei der Virtualisierung kann wie bei jedem komplexen Thema eine Reihe von größeren und kleineren Fehlern gemacht werden, die dazu führen können, dass die Projekte scheitern oder nicht den gewünschten Nutzen liefern. Mittlerweile gibt es ein umfassendes Angebot an Virtualisierungstechnologie. Doch Technologie ist nur eine Komponente des Erfolgs.

Eine gründliche Ist- und Soll-Analyse sowie professionelle Beratung und Kosten-Nutzen-Kalkulation gehören zum A & O eines gelungenen Virtualisierungsprojektes. Wesentlich für den Erfolg ist insbesondere gutes Teamwork zwischen IT-Partnerunternehmen und IT-Abteilung des Unternehmens, das die Technologie einführen will.