

Wer seine Serverkapazitäten virtuell nutzt, spart Geld und Energie

Mit einer Virtualisierung lasten Sie Ihre Server sowie die Speicher- und Netzwerkressourcen optimal aus. So verringern Sie die Anzahl der physischen Server und Speicherkapazitäten. Und reduzieren damit den Energiebedarf Ihrer Serverinfrastruktur um 40 bis 60 %.

Massnahme

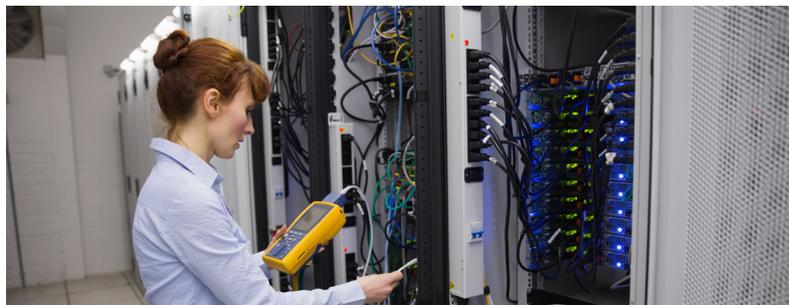
Nutzen Sie beim nächsten Ausbau Ihrer Serverinfrastruktur die Chancen einer Virtualisierung der Serverarchitektur. Damit sparen Sie bis zu 60 % der Energie.

Voraussetzung

Sie betreiben in Ihrem Unternehmen einen firmeninternen Serverraum (ein kleines Rechenzentrum) oder mehrere eigene Server.

Vorgehen

- Analysieren Sie für zwei bis drei Monate die Auslastung Ihrer Server.
- Konsolidieren Sie die Daten und definieren Sie so den effektiven Speicherbedarf aller Server und Anwendungen.
- Evaluieren Sie, welche Serveranwendungen mit eigener Hardware (Mail-, ERP-, Web-Server etc.) Sie auf einem physischen Server konsolidieren können.
- Prüfen Sie im Rahmen der Virtualisierung auch eine (teilweise) Verlagerung der Serverinfrastruktur in die Cloud.
- Vermeiden Sie die Speicherung von alten, unnötigen oder doppelten Daten («Datenmüll»).
- Konzipieren Sie Ihre neue, virtuelle Server-, Speicher- und Netzwerkinfrastruktur. Evaluieren Sie dazu die notwendige Software und bei Bedarf die fehlenden Hardwarekomponenten.
- Setzen Sie das Virtualisierungskonzept um.



Kosten – Aufwand

- Falls Sie im Betrieb keine IT-Fachperson mit Erfahrung in Virtualisierungsprojekten haben, lohnt es sich, das Virtualisierungskonzept zusammen mit einem externen IT-Partner zu entwickeln und umzusetzen.
- Die reinen Investitionskosten für Hardware sind oft gering. Ins Gewicht fallen können hingegen der Aufwand Ihres IT-Personals für Planung und Umsetzung der Virtualisierungslösung.

Zu beachten

- Ein sicherer und störungsfreier Betrieb der IT-Infrastruktur ist für alle Unternehmen unerlässlich. Ziehen Sie stets Fachpersonen hinzu, wenn Sie über zu wenig IT-Erfahrung verfügen.
- Der Zeitaufwand für ein Virtualisierungsprojekt beträgt mindestens drei bis sechs Monate.
- Das Einsparpotenzial ist vielversprechend: Der Stromverbrauch bspw. der Speichersysteme, die gut und gern ein Viertel des Stroms der Serverinfrastruktur benötigen, kann um bis zu 80 % reduziert werden.

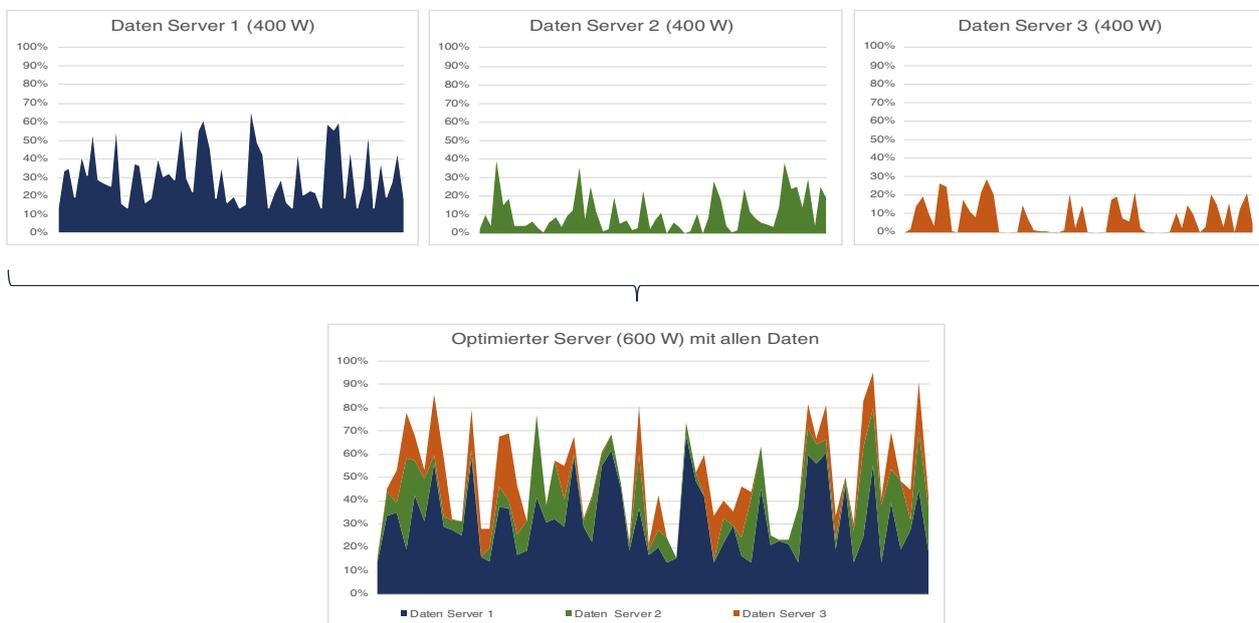
Ergänzende Erklärungen

Auslastung von Servern

Ein virtueller Server bildet bspw. aus den Speicherkapazitäten der einzelnen physikalischen Server sogenannte Speicherpools. Damit wird der Speicherplatz dynamisch genutzt. Die Speicherkapazitäten können effizienter eingesetzt und es kann mit weniger physikalischem Speicherplatz gearbeitet werden. Dies spart Kosten (Hardware) und Energie (weniger Anschlussleistung). Zudem sind die Server besser ausgelastet, was wiederum zu Energieeinsparungen führt.

Ein Server verbraucht im Leerlaufbetrieb (d. h. wenn keine Arbeit geleistet wird) noch immer 50 bis 75% der elektrischen Leistung, die er bei Vollaustattung benötigen würde.

Das Beispiel unten illustriert drei Server mit je 400 Watt elektrischer Leistung (Total 1200 Watt) und deren Auslastung. Bei gleichbleibender Auslastung können die Daten auf einem virtualisierten Server mit nur 600 Watt Anschlussleistung verarbeitet werden.



Auslastungssteuerung

Die Serverinfrastruktur ist oft zu gross dimensioniert, selbst wenn sie bereits virtualisiert ist. So laufen die meisten Server mit weniger als der Hälfte ihrer möglichen Leistung, und das volle Potenzial der Virtualisierung wird damit nicht genutzt. Klären Sie daher Ihren effektiven Bedarf an physischen Servern und bauen Sie die Überkapazitäten gezielt ab. Denn eine Serverauslastung von 80 bis 90% ist für die Hardware bei richtigem Betrieb und korrekter Kühlung kein Problem.

Weiterführende Informationen

- Weniger Strom und mehr Effizienz in Serverräumen und Rechenzentren: Informationsplattform Serverräume und Rechenzentren, EnergieSchweiz
- Förderung effiziente Rechenzentren: Förderprogramm Pueda
- Standortbestimmung für Ihr Unternehmen: Der Energie-Check für Serverräume und Rechenzentren
- Effiziente Rechenzentren: Massnahmenkatalog