

Stromfresser auf Diät

Mit der Zunahme der Kunden wächst auch die Anzahl der benötigten Rechenzentrumsleistungen. Die Ausgaben für Strom, Kühlung, Server-Plätze und Co steigen. Damit die Informationstechnologie für das Unternehmen und seine Kunden wirtschaftlich bleibt, müssen Maßnahmen ergriffen werden.

Sonja Gerstl

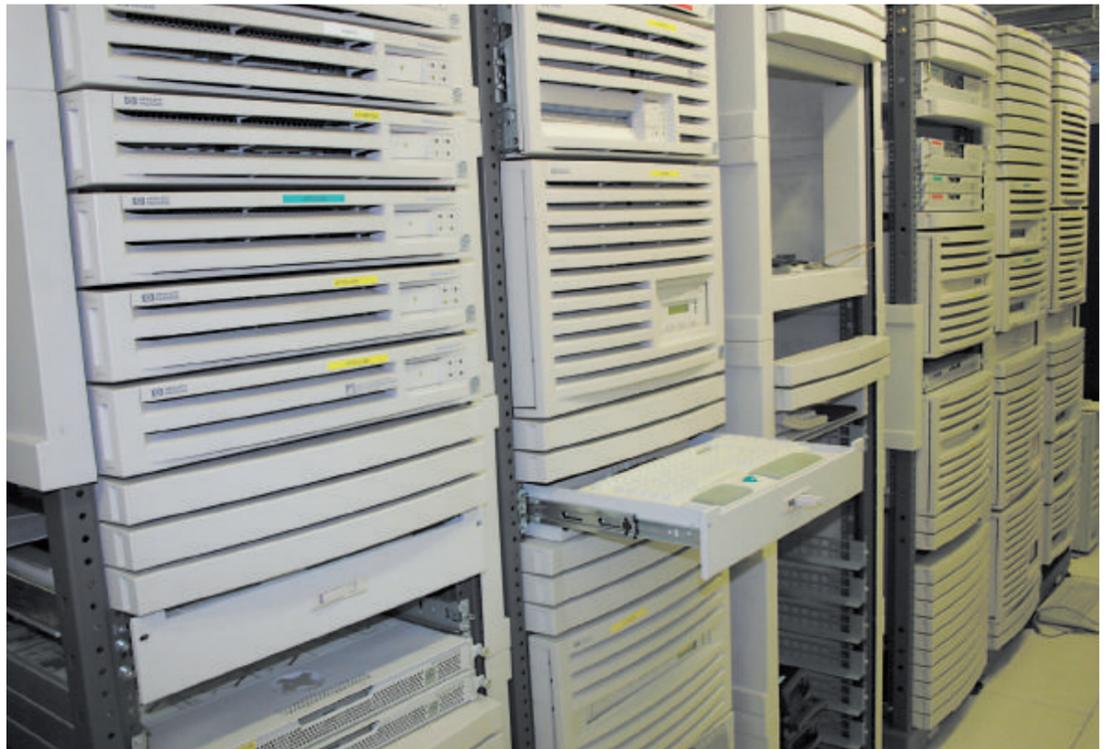
Ein traditionelles Rechenzentrum verbraucht pro Kilowatt Server-Leistung zusätzlich ein Kilowatt Strom für Klimaanlage, Licht, USV und so fort. Bei einem energieeffizienten Rechenzentrum liegt dieser zusätzliche Stromverbrauch bei 0,5 Kilowatt pro Kilowatt Server-Leistung. Berechnet man zehn Cent pro Kilowattstunde und eine Leistung von 0,2 Kilowatt, so belaufen sich die jährlichen Kosten bei einem herkömmlichen Rechenzentrum auf 438 Euro je Server, bei einem „grünen“ Rechenzentrum auf 328 Euro. Somit ist hier nicht nur der Umweltschutzgedanke, sondern auch die Kostenkomponente ein maßgeblicher Faktor.

Wirtschaftlichkeit gefragt

Raiffeisen Informatik betreibt zentrale Komponenten und Applikationen für den eigenen Bedarf sowie für Outsourcing-Kunden. Darüber hinaus betreut man über 20.000 Clients und über 2500 Server-Systeme und 250 TB Storage. Mehrere Rechenzentrumsstandorte werden betrieben. Dafür sorgen unter anderem drei unterbrechungsfreie Stromversorgungen, zwei Dieselgeneratoren und vier Kühlgeneratoren. 2006 wurden im hauseigenen Rechen-

zentrum eine Mainframe-Rechenkapazität von 11.916 MIPS (Millionen Instruktionen pro Sekunde) geleistet und auf den Platten insgesamt 228.000 GB (Gigabyte) gespeichert. Horst Bratfisch, Bereichsleiter für Planning & Delivery bei Raiffeisen Informatik: „Auch für uns als IT-Versorger ist von vorrangigem Ziel, neben der Zur-Verfügung-Stellung von sicheren IT-Services vor allem Services für den wirtschaftlichen Erfolg bereitzustellen. Damit unsere Services wirtschaftlich bleiben, müssen wir durch neue Strom sparende Technologien, Virtualisierungslösungen und den Einsatz von sparsamer, energieeffizienter Hardware der Kostensteigerung begegnen.“

Von zentraler Bedeutung ist das Thema Virtualisierung. Wenn unterschiedliche Umgebungen und Workloads auf deutlich weniger Servern verteilt werden, spart das Strom. „Zudem reduzieren wir sämtliche Server und deren Speicher und ersetzen sukzessive Strom fressende Rechner durch Neugeräte“, erklärt Bratfisch. Virtualisierungs- und Konsolidierungsprojekte rechnen sich. Sie helfen umweltfreundlich die Kosten zu senken. Bratfisch: „Wir haben unsere IT-Landschaft im Rechenzentrum dementsprechend angepasst.



Ökologisch und ökonomisch: Strom sparende Technologien und energieeffiziente Virtualisierungslösungen helfen, auch große Rechenzentren wirtschaftlich zu betreiben. Foto: Raiffeisen Informatik

Im Rahmen eines Storage-Area-Networks wurde der Speicherbedarf an einer zentralen Stelle konsolidiert. Auf unseren Plattformen konsolidieren wir Server und Storage. Durch die Zentralisierung der Clients und durch zentrale Druckerkonzepte wird zusätzlich gespart.“

Weitere Maßnahmen betreffen den Energieverbrauch der Hardware. Zahlreiche IT-Hersteller bringen Server, Desktops, Notebooks und Monitore auf den Markt, die durch spezielle CPU, Festplatten, Power-Management sowie effizientere Netzteile den Stromverbrauch

drosseln. „Wir sind bestrebt, schon beim Einkauf auf diverse umwelttechnische Vorteile zu achten“, erläutert Bratfisch die grundsätzliche Strategie. Viele der noch funktionstüchtigen Altgeräte werden karitativen Zwecken zur Verfügung gestellt.

www.raiffeisen-informatik.at

Zentral, integrativ und sparsam

Innovative Produkte für die IT-Branche sorgen für einen ökonomischeren Einsatz von Ressourcen und Energie.

Bis vor Kurzem spielten ökologische Aspekte eine eher untergeordnete Rolle beim Design von Rechenzentren. In der Zwischenzeit hat diesbezüglich aber ein Umdenken stattgefunden. Denn Handlungsbedarf besteht für IT-Verantwortliche nicht nur aus Kostengründen. So etwa geht der Marktanalyst Gartner davon aus, dass der Gesetzgeber bald schon eine sparsamere IT einfordern wird.

Intelligente Netzwerke

Gefragt sind daher Infrastrukturen, die die Energieeffizienz systematisch optimieren. Voraussetzung dafür ist ein intelligentes Netzwerk. Denn damit lassen sich zum Beispiel Speichermedien standortübergreifend zu einem unternehmensweiten Storage-Area-Netzwerk zusammenfassen. Zudem reduziert ein intelligentes Netzwerk die Anzahl notwendiger Server – nicht nur durch Zentra-



Treiber der Datenzunahme sind mobiles Internet-TV, Video-Collaboration und immer mehr IP-fähige Endgeräte. Foto: Fotolia.com

lisierung, sondern auch durch die fortschreitende Service-Integration.

So sorgen beispielsweise Module im Router oder Switch ohne eigenen Stromanschluss für Lastverteilung oder Firewalling. Etliche Server, die diese Aufgaben früher erledigten,

lassen sich dank dieser Innovation endgültig abschalten.

Relevant wird all das nicht zuletzt angesichts der Tatsache, dass sich der weltweite Internet-Verkehr Schätzungen zufolge bis zum Jahr 2011 von derzeit knapp zehn Mrd. Gigabytes pro Monat auf beachtliche 29 Mrd.

Gigabytes fast verdreifacht haben wird. Haupttreiber der globalen Datenzunahme sind mobiles Internet-TV, Video-Collaboration sowie die wachsende Zahl IP-fähiger Endgeräte.

Der Technologiekonzern Cisco hat Anfang März dieses Jahres die Plattform Cisco Aggregation Service Router ARS 1000 vorgestellt. Das Besondere daran ist, dass dieser Router sämtliche Transportaufgaben in einem einzigen Gerät integriert. Außer dem eigentlichen Routing zählen dazu vor allem Servicesteuerung, Firewalling sowie Verschlüsselung für virtuelle private Netze. Damit können bis zu sechs Einzelgeräte ersetzt werden. Entsprechend sinken auch der Platz- und Kühlungsbedarf sowie die Zahl der Stromanschlüsse. Ein weiteres Plus betrifft die vereinfachte Netzwerk-Architektur, die mittelfristig auch die Ausgaben für das IT-Management senkt.

Ein Schwerpunkt der fünfjährigen Entwicklungsarbeiten an ASR lag auf der Erreichung einer hohen Energieeffizienz. Fazit: Gegenüber vergleichbaren Lösungen kann mit dem neuen Router der CO₂-Eintrag von bis zu 17 Tonnen pro Jahr eingespart werden.

Grüne Plattform

Wie wichtig der Konzern Nachhaltigkeit nimmt, dokumentiert anschaulich die eigens installierte „Green-IT“-Plattform für den Klimaschutz. Dort kann man sich auch ein Bild über das weitreichende Umweltengagement des Unternehmens machen. Mitte März dieses Jahres diskutierte Friedensnobelpreisträger Al Gore gemeinsam mit Cisco-Chairman John Chambers und anderen über die Chancen technologischer Innovationen im Kampf gegen den Klimawandel. www.cisco.at