

Kühle Rechner
sparen wertvolle
Energie



Klartext



Das Gedränge in den Rechenzentren heizt die Atmosphäre auf. Dagegen hilft zwar Kälte, doch beim Gedanken an die nächste Stromrechnung kriegen die RZ-Leiter schon jetzt das große Zittern. Ihre Kollegen von der Clientseite lassen die Energiekosten ebenfalls nicht kalt, denn auch das Kleinvieh macht offenbar viel Mist – wenn man mal misst.

Klartext

Um durchschnittlich 11 Prozent steigt der Strompreis jährlich. Und mit gleichzeitig rasant wachsenden Anforderungen an die Performance der IT-Systeme sind deren Energiekosten längst zu einem relevanten Wirtschaftsfaktor für Unternehmen geworden.

Dabei pumpen diese meist um ein Vielfaches mehr Energie in die Rechenzentren und Endgeräte, als für die Erzeugung der IT-Leistung notwendig wäre.



Peter Schramböck
Product Manager
Energy Efficiency,
Computacenter

Nahe liegende und aussichtsreiche Optionen

Auf der Suche nach den dicken Brocken beim Stromsparen werden IT-Verantwortliche prompt im Rechenzentrum fündig. Doch auch die Energieeffizienz der Endbenutzergeräte fällt aufgrund deren Vielzahl mächtig ins Gewicht.

Fakten



Im Rechenzentrum birgt die bessere Energieausbeute neuer Hardware bereits ein großes Optimierungspotenzial. Vor allem, wenn sie in einem effizienten Lastbereich läuft.

Zwischen etwa 40 und 70 Prozent der Maximallast ist das Verhältnis von zugeführter Energie zu IT-Leistung üblicherweise am besten.

Dort liegt zugleich auch der günstigste Arbeitspunkt für die Netzteile, denn gerade sie haben einen erheblichen Einfluss auf die Energieeffizienz beispielsweise eines Servers.

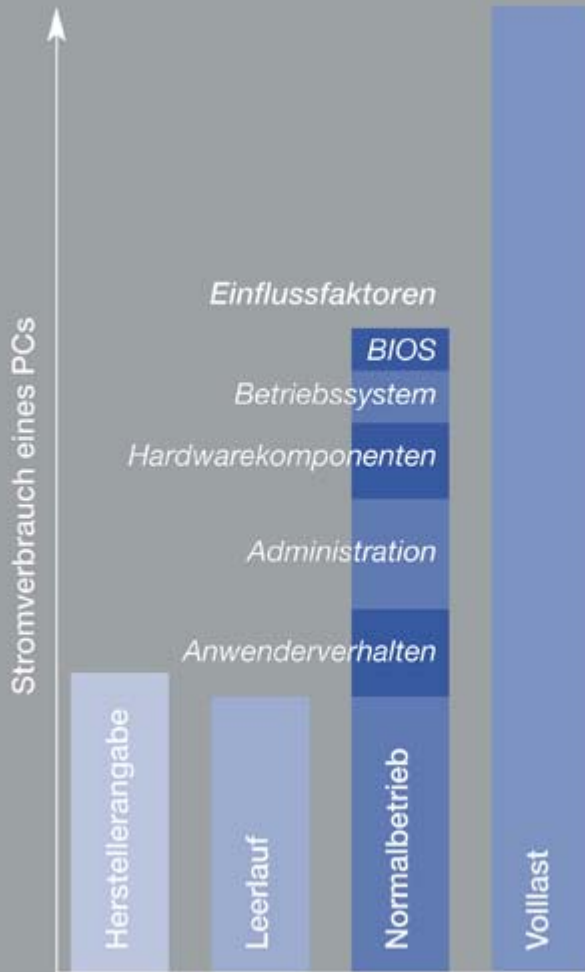
Fakten



Neben den Netzteilen sollte man auch die Hauptverteilung, die USV-Wandlung und sogar die Lüfter der Geräte unter die Lupe nehmen.

Wer ab der USV mit Gleichstrom arbeitet, kann seine Energiebilanz eventuell zusätzlich verbessern. Allerdings sind dafür oft umfassende Änderungen an der RZ-Infrastruktur notwendig.

Fakten



Am Arbeitsplatz kann man am besten abschalten. Zum Beispiel ressourcenhungrige Bildschirmschoner oder – über Nacht und in größeren Arbeitspausen – gleich den ganzen PC.

Das setzt allerdings die Bereitschaft der Anwender(innen) zu einem energiebewussten Umgang mit ihrem Arbeitsgerät voraus.

Und auch der IT-Betrieb müsste seine Verfahren überprüfen und etwa die Softwareverteilung vermehrt während der Arbeitszeit vornehmen.



Energiesparerer peilen die Lage selbst

Wenn Sie uns fragen, wie Sie den Energiebedarf Ihres IT-Betriebs reduzieren können, legen wir uns nicht etwa auf die faule Haut und vertrauen den Datenblättern: Computacenter misst selbst – bei Ihnen und in unserem Energy Lab.

Lösungen

Zur Beurteilung des Energiesparpotenzials ist eines unentbehrlich: zuverlässige Daten.

Und weil man für ihre Erhebung nicht nur gute Messgeräte, sondern unbedingt auch elektrotechnisches Know-how benötigt, schickt Computacenter Ihnen ausgebildete Energy Consultants.



Lösungen

Im Rechenzentrum ermitteln unsere Experten die aktuellen Klimadaten, bestimmen die Verbrauchswerte und nehmen Ihre Betriebsanforderungen auf.

Zur Errechnung des Einsparungspotenzials vergleichen die Energy Consultants ihre Analysewerte mit denen aktueller IT-Technologie.

Außerdem untersuchen sie, wie man durch Anpassungen an der Klimatisierung und der Stromversorgung den Energiebedarf Ihres Rechenzentrums verringern kann.



Lösungen

Beim Technologievergleich müssen sich unsere Consultants nicht auf die Datenblätter der Geräte verlassen: Computacenter kann alle Referenzsysteme in seinem Energy Lab einer exakten Messung unterziehen – unter realen Betriebsbedingungen.

Sogar individuelle Hardware- und Software-Konfigurationen können wir in unserem Energy Lab untersuchen.



Lösungen

Am besten starten Sie mit unserem Effizienzworkshop, in dem Ihnen unsere Experten die vielfältigen Möglichkeiten skizzieren, moderne Rechenzentren und umfangreiche Clientinfrastrukturen energiesparend zu betreiben.

Darin besprechen wir auch die wirtschaftliche Seite dieser Optionen. Und glauben Sie uns: Für den Willen zum Stromsparen sind diese Zahlen pure Energie!



Wirkung



Erreichbare Ziele enormen Ausmaßes

Bereits eine oberflächliche Betrachtung der Materie Energieeffizienz lässt ihre immense wirtschaftliche Substanz erahnen. Wer tiefer blickt, entdeckt sogar noch viel mehr.

Wirkung

Unter den IT-Systemen im Rechenzentrum sind die Server die heißesten Kandidaten für eine Reduzierung des Energiebedarfs.

Ein wirkungsvolles Mittel, ihren Stromverbrauch zu senken, ist die Zusammenfassung durch Virtualisierung.

Je nach Anzahl der virtuellen Maschinen auf einem System kann man so bis zu 80 % des Server-Energiebedarfs sparen.



Wirkung

Aufgrund ihrer Menge stellt sich auch bei den Endgeräten schnell ein respektable wirtschaftlicher Effekt ein. Eine Kostenersparnis von 10 % und mehr ist durchaus drin.

Aber nicht alle Endgeräte verhalten sich gleich. Ein optimiertes Powermanagement wird einen PC möglichst häufig in den Stand-by-Modus schalten, während Drucker für ihre Aufwärmphase nicht selten zehn Mal so viel Strom brauchen wie für ihre übrigen Betriebszustände.



Servervirtualisierung bei der Sparkasse Hannover

Der Finanzdienstleister trägt die Ökonomie schon im Namen. Klar, dass es bei der Reduzierung seiner Energiekosten mit Computacenter also nicht um Kleingeld gehen konnte.

Referenz

Matthias Benk, stellvertretender Vorstand für Organisation und IT bei der Sparkasse Hannover, über die Energieeinsparungen durch eine Servervirtualisierung mit Computacenter:

„Nach unseren bisherigen Kalkulationen können wir die Energiekosten für unsere Serversysteme um ca. zwei Drittel reduzieren.“



Matthias Benk
Sparkasse Hannover