

# Nicht klotzen, sondern knausern

Die Energie-Effizienz von IT-Systemen ist nicht nur aus ökologischen Gründen wichtig, sondern macht sich auch deutlich bei den Kosten bemerkbar. Die HP Blade Server mit integrierter Thermal Logic-Technologie und den Active Cool-Lüftern helfen beim Energiesparen.

Der Stromverbrauch der Unternehmens-IT ist zu einem nicht mehr zu vernachlässigenden Faktor geworden, wozu zwei unterschiedliche Trends beigetragen haben: steigende Energiekosten und immer leistungsfähigere IT-Infrastrukturen, mit einem entsprechend höheren Energieverbrauch. Dieser resultiert sowohl aus den größeren Leistungsdichten der Systeme als auch aus ihrem Kühlungsbedarf.

Die einzige »Schraube«, an der die Betriebe drehen können, um ihre IT-Energiekosten zu senken, ist der Energieverbrauch der Server und des Rechenzentrums. Dabei gilt es, die gesamte IT-Infrastruktur von den Komponenten über die Konfiguration der Server und die Rackkühlung bis hin zum Design des Rechenzentrums abzustimmen und zu optimieren.

## Ganzheitlicher Ansatz gefragt

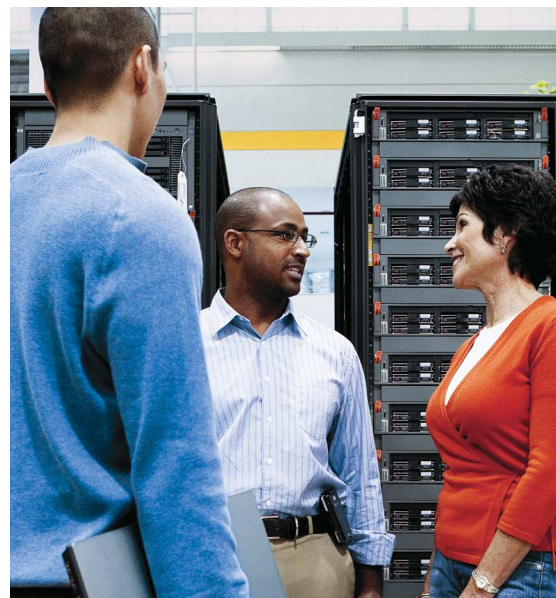
Das Energiesparen beginnt bereits beim einzelnen Prozessor. Dass es sich hier nicht um »Peanuts« handelt, zeigen Studien, wonach sich der durchschnittliche Leistungsverbrauch eines Servers in den letzten zehn Jahren von 100 auf 400 Watt erhöht hat. Die zunehmende Kompaktheit der Rechner erlaubt inzwischen die Unterbringung von 42 Servern in einem Standard-Rack, bei Blade-Servern sogar noch mehr. Die auf ein Rack bezogene Leistungsaufnahme liegt daher heute in vielen Betrieben bei über 30 Kilowatt.

Die Intel Itanium 2-Prozessoren der HP Integrity-Familie halten dagegen: Sie bieten die doppelte Rechenleistung je Watt, verglichen mit den Vorgängermodellen. Mit Hilfe der HP Power-Regulator-Technologie lässt sich zudem der Strombedarf intelligent regeln: Werden CPUs nicht voll ausgelastet, wird die Taktfrequenz entsprechend abgesenkt.

## Blade-Technologie als Energiespar-Joker

Blade-Systeme – also Blade Server, Blade Workstations, Blade PCs und Storage Blades – sind besonders effiziente Energienutzer. So sind etwa die Prozessoren der HP Blade PCs zehnmal energieeffizienter als die herkömmlicher Desktop-PCs. Und die HP BladeSystem c-class Server mit integrierter Thermal-Logic-Technologie benötigen 33 Prozent weniger Strom als herkömmliche Rack-Server. Der HP Active Cool-Lüfter reduziert zudem den Energieverbrauch für die Kühlung um bis zu 50 Prozent. Er sorgt durch seine enorme »Windgeschwindigkeit« (bis 270 km/h) für einen derart hohen Luftstrom, dass alle relevanten Komponenten ausreichend umströmt werden. Dadurch reduziert sich die Anzahl der benötigten Lüfter erheblich, was zur Senkung des Kühlungsstrombedarfs entscheidend beiträgt.

In erster Linie ist es die integrierte Intelligenz, die die Blade-Technologie zum Energiesparer macht. So werden Stromversorgung und Kühlungsleistung bei Blade Servern der c-Class automatisch dem jeweiligen Bedarf angepasst. Entsprechendes gilt auch für die Auslastung der gesamten Serverlandschaft: Die Virtualisierungsfunktionen der c-Class verteilen die Leistungsanforderungen auf die einzelnen Server. Frei werdende Server werden abgeschaltet und nur in einem Bereitschaftsmodus gehalten. Dies führt zu zusätzlichen Einsparungen.



Mehr Informationen – speziell zu den Lösungen für das Rechenzentrum – finden Sie unter [www.hp.com/de/dynamicsmartcooling](http://www.hp.com/de/dynamicsmartcooling) bzw. [www.hp.com/de/powerandcooling](http://www.hp.com/de/powerandcooling). Den aktuellen Podcast zum Thema Energie-Effizienz können Sie unter [www.hp.com/de/podcasts/cn](http://www.hp.com/de/podcasts/cn) abrufen.