



Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

📅 12.10.2023

GREEN IT-MASSNAHME IM RECHENZENTRUM

Server effizient betreiben



© Mikhail Starodubov/Fotolia.com

Server bilden den Kern der IT im Rechenzentrum und sollten ebenso wie die restlichen IT- und Infrastruktur-Komponenten möglichst effizient betrieben werden. Das bedeutet, einen möglichst hohen Virtualisierungsgrad anzustreben, sogenannte komatöse Maschinen („Zombie-Server“) zu vermeiden und den Auslastungsgrad von Servern zu erhöhen.

Energiesparpotenzial und Wirtschaftlichkeit

Die Prozessauslastung durch Virtualisierung kann die Ausnutzung der Rechenleistung des Servers erhöhen. Viele Server haben schon bei niedriger Auslastung einen hohen Stromverbrauch. Bei höherer Auslastung erhöht sich der Strombedarf nur mäßig. Je höher die Auslastung des Servers, desto energieeffizienter ist der Betrieb. Zudem spart ein geringerer Gerätebedarf Ressourcen ein.

Sofern die Server Virtualisierung bereits unterstützen, sind Investitionen in die Infrastruktur in der Regel nicht nötig. Es fallen jedoch Kosten für Softwarelizenzen und Personal an.

Wiederkehrende Inventuren tragen dazu bei, nicht mehr benötigte Server und Software aufzuspüren und dadurch Strom, weitere Ressourcen und Kosten zu sparen. Auch die eingesetzte Software sollte hinsichtlich der benötigten Einsatzzeiten, Server- und Speicherressourcen überprüft und angepasst werden.

Angepasste Leistungseinstellungen (Power Management, „Balanced“ statt „High Performance“) sorgen dafür, dass der elektrische Leistungsbedarf von Servern der tatsächlichen Prozessorauslastung (auch CPU-Last) entspricht und damit unnötig hohe Strombedarfe und Energiekosten vermieden werden.

Fazit

Ein energie- und kosteneffizienter Betrieb von Servern durch den passenden Virtualisierungsgrad, die Erhöhung ihrer Auslastung und ein angepasstes Power Management durch die Minimierung nicht benötigter Serverkapazitäten ist unbedingt zu empfehlen.

Virtualisierung erhöht die Flexibilität und Ausfallsicherheit. Das Aufspüren nicht verwendeter physischer oder virtueller Server, eine stärkere Auslastung von Servern und eine Power Management-Einstellung „Balanced“ oder „Energy Save“ unterstützt dabei, Ressourcen vernünftig einzusetzen und Stromkosten einzusparen.

Zum Herunterladen

Detaillierte Informationen zu dieser Maßnahme finden Sie in der Langversion [PDF; 10/23; 168 KB]

Link dieser Seite:

<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/ministerium/aufgaben-organisation/nachhaltige-landesverwaltung/green-it/kompetenzstelle-green-it/massnahmen/server-effizient-betreiben>