

Viele Unternehmen, die keine offizielle Green-IT Strategie verfolgen, sind über kurz oder lang dazu gezwungen veraltete Komponenten ihrer IT-Infrastruktur zu ersetzen. Und obwohl solche Neuinvestitionen dazu beitragen, die Energiekosten zu senken, entspricht dieses Vorgehen keiner ganzheitlichen Green-IT Strategie. Organisationen die ihr Green-IT Engagement auf das nächste Level bringen wollen, brauchen einen ganzheitlichen Ansatz, der die gesamte IT Infrastruktur betrifft.

Ich möchte Ihnen einige Möglichkeiten vorstellen, wie Sie dies erreichen können:

Legen Sie Ihr Application Delivery Network (ADN) zusammen

Das ADN wird häufig übersehen, wenn es darum geht „grüne“ Möglichkeiten auszuloten. Viele Unternehmen haben ADN-Funktionen, wie WAN Optimierung, Caching, Application Acceleration, Load Balancing und Application Security als unabhängige Einzellösungen in unterschiedlichen Geräten implementiert. Häufig werden sie paarweise eingesetzt um Redundanz und Verfügbarkeit zu gewährleisten. Wenn ein Unternehmen vier unterschiedliche Application Delivery-Funktionen auf einem Application Delivery Controller (ADC) vereinen würde, könnte die Gesamtzahl von z. B. 8 auf 2 Systemen verringert werden. Dies würde neben dem Stromverbrauch auch die Kühlungskosten senken, ganz zu schweigen von der Vereinfachung der Verwaltung und der Reduzierung der Servicekosten:

Bleiben wir bei dem Beispiel. Nehmen wir an das jedes Gerät denselben Stromverbrauch hat und gleichviel BTUs (1 BTU = 2.930×10^{-4} kWh) generiert. Im nationalen Durchschnitt kostet eine kWh 0,08 Cent. Verrechnet man diese mit dem Verbrauch von acht 250-Watt Application Delivery Controllern, kostet es jährlich 1.353,-€ diese zu betreiben. Wäre das Unternehmen gewillt, diese auf zwei zu reduzieren könnte sie die Kosten um 1.015,-€ senken.

Was ist mit den Kosten, die für die Kühlung anfallen? Vorsichtige Schätzungen gehen pro System von Kühlungskosten in Höhe von 55,50€ aus. Für zwei Gerätemüsste man 111,- €, im Gegensatz zu 444,- € bei acht, aufbringen – eine jährliche Ersparnis von 333,-€.

Zusammen würde die Kostenersparnis also ca. 1.350,-€ betragen, was zunächst als eher geringfügig erachtet werden könnte. Die eigentlichen Ersparnisse ergeben sich aber daraus, dass es den Firmen möglich ist, Kosten im Zuge eines potentiellen Wachstums zu reduzieren. Werden vorhandene Ressourcen effektiver und effizienter genutzt, können notwendige Investitionen bei einer Erweiterung des Rechenzentrums aufgeschoben werden.

Die Energiezufuhr zu erhöhen, Leitungen und Generatoren zu verbessern oder die Kühlkapazitäten hoch zu fahren sind teure und extrem störende Maßnahmen, die es nach Möglichkeit zu vermeiden gilt.

Profitieren Sie von Server Zusammenführung

Die Virtualisierung von Servern wird von vielen Unternehmen als erster Schritt unternommen, um ihre Green-IT voranzutreiben, da dieses Konzept doch einer einfachen Logik folgt: Weniger Server brauchen weniger Energie und generieren weniger BTUs, was auf der einen Seite der Umwelt zu Gute kommt, auf der anderen Seite die Energiekosten senkt.

Die durchschnittliche Quote die Kunden von VMware oder Microsoft Virtualisierungssoftware erzielen ist 10 zu 1. Wenn also ein Unternehmen mit 100 Servern es schafft, 90 Server einzusparen, kann es bis 14.745,-€ einsparen.

Reduzieren Sie die Server Last

Eine dritte Möglichkeit, Kosten zu senken ist die Entlastung von Servern. Server-Optimierungs-Funktionen, wie SSL-Terminierung und Komprimierungs-Technologien verwenden spezialisierte Hardware um rechenintensive Vorgänge von einem Server auf die ADC zu verteilen. Dies führt nicht nur zu einer Leistungssteigerung der Applikation, sondern reduziert auch die Rechenleistung der Server-CPU um bis zu 30 Prozent, wodurch wiederum Server eingespart werden können.

TCP Multiplexing ist eine Optimierungs-Technik, die die Anzahl von TCP Verbindungen zwischen ADC und Server reduziert. Die Technik hilft dabei, die Aufnahmefähigkeit von Servern zu verbessern, indem sie den Overhead an ein- und ausgehenden TCP Verbindungen verhindert. Bei der Nutzung von TCP Verbindungen kann TCP Multiplexing die CPU Auslastung zwischen 60 und 90 Prozent reduzieren, abhängig von der Applikation und der Anzahl der Verbindungen.

Ganz egal ob diese Maßnahmen in der traditionellen oder in der virtuellen Umgebung erfolgen, haben sie immer den gleichen Nutzen. Wie viele Server lassen sich durch eine Kombination der drei genannten Wege einsparen? Tests in einer Testumgebung haben ergeben, dass es möglich ist, 90 Prozent der Server einzusparen, ohne Leistungseinbußen hinzunehmen. In einer realen Umgebung sind es immerhin noch mindestens 60 Prozent, die problemlos eingespart werden können.

Die Reduzierung um 60 Server würde eine Energieersparnis von 10.150,- € und eine Verringerung der Kühlungskosten um 3.360,-€ bedeuten.

Obwohl diese Überlegungen alle hypothetischer Natur sind, können Unternehmen ihre Green-IT verbessern, auch wenn sie keine offizielle Green-Strategie verfolgen. Viele der gegenwärtigen Technologien die Firmen verwenden, sollen vor allem vereinfachen und Kosten sparen. Zufälligerweise unterstützen sie aber auch Green-IT. Von einer modernen IT-Infrastruktur profitieren Sie also aus dreierlei Sicht: Kosteneinsparend, einfach, umweltbewusst. Diese Sichtweise macht es mir einfach, den grünen Weg einzuschlagen.

Technorati-Tags: [Green-IT](#),[ADN](#),[Load Balancing](#),[ADC](#),[Virtualisierung](#),[Energie](#),[BTU](#),[TCP Multiplexing](#)

F5 Networks, Inc. | 401 Elliot Avenue West, Seattle, WA 98119 | 888-882-4447 | [f5.com](#)

F5 Networks, Inc.
Corporate Headquarters
info@f5.com

F5 Networks
Asia-Pacific
apacinfo@f5.com

F5 Networks Ltd.
Europe/Middle-East/Africa
emeainfo@f5.com

F5 Networks
Japan K.K.
f5j-info@f5.com