

STRATO macht das Internet grüner

Energieeffizienz im STRATO Rechenzentrum

Laut einer Studie des Borderstep Instituts verbrauchten im Jahr 2008 sämtliche deutsche Rechenzentren insgesamt 10,1 Milliarden Kilowattstunden Strom. Dies entspricht der Stromerzeugung von vier mittelgroßen Kohlekraftwerken. Für Internetdienstleister ist es daher besonders wichtig, energieeffizient und klimaschonend zu arbeiten, um Stromverbrauch und –kosten zu senken.

Als zweitgrößter Webhoster Europas verbraucht STRATO mit mehr als 40.000 Servern in zwei Rechenzentren in Deutschland in etwa so viel Strom wie 5.000 Vier-Personen-Haushalte. STRATO hat es bereits 2008 geschafft, den Energieverbrauch pro Kunde innerhalb von 18 Monaten um 30 Prozent zu senken und gilt damit als Vorreiter in seiner Branche. Der Internetdienstleister hat sich selbst verpflichtet, den Stromverbrauch trotz stetigen Wachstums in beiden Rechenzentren konstant zu halten. Doch Klimaschutz betrifft die gesamte IT-Branche: Dort gibt es enormes Einsparpotenzial. In den vergangenen Jahren ging der Trend bereits stark in Richtung Green IT und es werden weiterhin verschiedene Konzepte für energieeffiziente Rechenzentren entwickelt.

2007 erhielt STRATO für die wegweisenden ökologischen Entscheidungen und das außerordentliche Engagement im Klimaschutz durch die Steigerung der Energieeffizienz und den Umstieg auf CO₂-neutral erzeugten Regenerativstrom den „Berliner Umweltpreis“ des BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland).

Green durch IT und Green in der IT

Das Stichwort „Green IT“ kann doppelt ausgelegt werden. Internetdienstleister können so in zweierlei Hinsicht deutlich zum Klimaschutz beitragen.

„Green durch IT“ bedeutet, dass die IT nicht nur Energie verbraucht, sondern auch helfen kann, Energie einzusparen. Durch die Verwendung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien können Konferenzen beispielsweise per Videokonferenz abgehalten werden. So müssen die einzelnen Teilnehmer nicht mehr zum Konferenzort reisen. Auch im privaten Bereich kann man energiesparend durch IT handeln: Wer zum Beispiel eine Reise buchen möchte, muss nicht mehr mit dem Auto in die nächste Stadt zum Reisebüro fahren, er kann alle Informationen ganz einfach von zu Hause über das Internet bekommen. Diese Szenarien zeigen, wie IT dazu beitragen kann, Ressourcen zu sparen und den CO₂-Ausstoß zu verringern.

Aber ohne Energieeffizienz-Maßnahmen könnte der Stromverbrauch gerade in der IT-Branche sehr schnell drastisch steigen und damit auch der CO₂-Ausstoß. Die Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz in der Informations- und Kommunikationstechnik kann wesentlich zum Klimaschutz beitragen („Green in der IT“). Dies geschieht vor allem durch den Einsatz energieeffizienter Geräte.

Klimaschutz bei STRATO

Um die Energieeffizienz in den eigenen Hochleistungsrechenzentren zu steigern, hat STRATO den Energieverbrauch genau analysiert und eine umfassende Green-IT-Strategie entwickelt. Dieser Strategie liegen zwei Prinzipien zu Grunde:

1. Energie sparen: Die beste Energie ist die, die nicht verbraucht wird.
2. Regenerativstrom nutzen: Die Energie, die verbraucht wird, soll zum Verbrauchszeitpunkt CO₂-neutral erzeugt werden.

Energieeffiziente Hardware

Hardware-Komponenten benötigen viel Strom. Somit ist es unerlässlich, darauf zu achten, dass die verwendete Hardware in den Rechenzentren leistungsfähig und energieeffizient ist. In den Serverräumen, in denen die Kundenwebseiten verwaltet werden (Shared Webhosting Plattform), verwendet STRATO daher Rechner, die auf Prozessorbasis bis zu 90 Prozent energieeffizienter sind als das Vorgängersystem. Auch die dedizierten Server sind mit hoch-effizienten Prozessoren ausgestattet.

Da es nur bedingt stromsparende Produkte für Rechenzentren gibt, entwickelt STRATO gemeinsam mit seinen Partnern neue Technologien und Produkte, um die Komponenten exakt an die spezifischen Anforderungen anzupassen. Von diesem Engagement profitiert die gesamte Branche: Die von STRATO entwickelten Produkte sind mittlerweile frei käuflich. So zum Beispiel ein Netzteil, das im Leerlaufbetrieb (Idle Mode) und auch unter Teil- und Voll-last einen durchgehenden Wirkungsgrad von mindestens 85 Prozent aufweist. Herkömmliche Netzteile erzielen in diesem Verbrauchsbereich eine Effizienz zwischen 67 und 72 Prozent. Darüber hinaus hat STRATO zusammen mit dem Prozessorhersteller AMD eine Hauptplatine für Server (Motherboard) entwickelt, die im Idle Mode nur halb so viel Strom verbraucht wie reguläre Hauptplatinen. Kleine Details, wie die Verbesserung des Luftstromes innerhalb der Server oder die Abschaffung von überflüssigen Komponenten wie z. B. optische Laufwerke, tragen enorm zur Steigerung der Energieeffizienz bei.

Multifunktionalität ist ein weiteres wichtiges Stichwort in Bezug auf energieeffiziente Rechenzentren. Der gleiche Server, der wochentags Webseiten anzeigt, sortiert am Wochenende Spam aus. Server ohne Aufgabe werden automatisch abgeschaltet und bei Bedarf wieder dazugeschaltet. Mit diesem optimalen Ressourcenmanagement werden ausschließlich benötigte Ressourcen in Anspruch genommen.

Software nach Maß

Weiterhin hilft exakt angepasste Software bei der Steigerung der Energieeffizienz. STRATO hat die Shared Webhosting Plattform mit einem Betriebssystem ausgestattet, das im Vergleich zum Vorgängersystem rund 30 Prozent effizienter arbeitet.

Software und Hardware bilden darüber hinaus eine Einheit. Ist die Software nicht gut angepasst, wird die Hardware unnötig beansprucht und verbraucht Ressourcen. Deshalb setzt STRATO Software nach Maß ein: Software, die nicht benötigt wird, wird nicht installiert. Und auch die verwendete Software arbeitet ressourceneffizient. So wenige Rechenschritte wie möglich sollen für eine Operation anfallen. Ist bestimmte Software gerade nicht in Betrieb, verbraucht auch die Hardware nur den minimal benötigten Strom.

Punktgenaue Kühlung

Eine verbesserte Klima- und Gebäudetechnik führt zu weiteren großen Einsparungen. STRATO verfährt in den Rechenzentren nach dem Prinzip der „Kaltgangeinhausung“, um die Server gezielt zu kühlen und nicht das gesamte Rechenzentrum. Die Server stehen sich in Reihen gegenüber, Türen an den Enden der Reihen und ein Dach darüber bilden einen Gang. Diesem Gang wird exakt die benötigte Menge kühler Luft zugeführt. Die Server saugen die kalte Luft an und geben die überschüssige warme Luft an den warmen Gang ab, in dem die Server Rücken an Rücken stehen. Dort steigt die warme Luft auf und wird von den Kühlaggregaten wieder abgesaugt. So entsteht ein gezielt geregelter Luftkreislauf. Ein spezielles Messsystem sorgt dafür, dass die Leistung der Klimaschränke an den tatsächlichen Kühlbedarf angepasst und somit der Energiebedarf optimal gesteuert wird.

Die STRATO Rechenzentren sind darüber hinaus sehr gut gedämmt, um Transmissionswärme durch Sonneneinstrahlung zu vermeiden.

Klimaneutraler Regenerativstrom

Dank der konsequenten Energie- und Kosteneinsparungen durch den Einsatz energieeffizienter Hardware, angepasster Software und gezielter Kühlung ist es STRATO möglich, hochwertigen Ökostrom aus erneuerbaren Quellen zu beziehen. Die Energie wird genau zu dem Zeitpunkt, zu dem sie verbraucht wird, in Wasserkraftwerken am Hochrhein produziert. Damit laufen beide Rechenzentren und somit alle Internetpräsenzen, Online-Shops, Server und Online-Festplatten bei STRATO mit CO₂-neutralem Strom – und das bei gleichbleibend niedrigen Preisen für die Kunden.

Über STRATO: STRATO ist der zweitgrößte europäische Anbieter von Internet-Speicherplatz und Web-Anwendungen. Dazu zählen Online-Festplatten, Homepage-Komplettpakete, dedizierte und virtuelle Server sowie gehostete Unternehmenssoftware wie beispielsweise Online-Shops. STRATO hat mehr als 1,4 Millionen Kundenverträge aus sechs Ländern und hostet 4 Millionen Domains in zwei TÜV-zertifizierten, klimaneutralen Rechenzentren. STRATO ist ein Unternehmen der Deutschen Telekom AG.

Pressekontakt: Christina Witt, Pressesprecherin, STRATO AG, Pascalstraße 10, 10587 Berlin, Telefon: 030/88615-262, Telefax: 030/88615-263, presse@strato.de, www.strato.de/presse, http://twitter.com/strato_ag