



Strato AG vertraut auf gesicherte Stromversorgung von AEG Power Supply Systems GmbH

Die Strato AG ist mit mehr als drei Millionen Domains und über einer Million Kundenverträgen zweitgrößter Webhoster in Europa. Tausende von Servern sind auf eine perfekte Stromversorgung angewiesen, denn ohne Strom keine IT. Der Verfügbarkeitsanspruch von Kunden und Unternehmen ist sehr hoch. Aus diesem Grund sichert Strato seine Infrastruktur in Berlin mit bewährten USV-Geräten von AEG Power Supply Systems GmbH ab.

Stephan H. Gursky

*Stephan H. Gursky
ist freier
Fachjournalist*

Die gesicherte Stromversorgung bildet in jeder Rechenzentrumsinfrastruktur einen wesentlichen Bestandteil. Was hier nicht professionell umgesetzt ist, rächt sich spätestens bei der ersten kleinen Unregelmäßigkeit in der Netzstromversorgung.

Vertraut man langjährigen Statistiken, so kommen Netzschwankungen im Millisekundenbereich bis zu 100 mal pro Jahr vor, während ein Stromausfall von mehreren Minuten oder gar Stunden in unseren Breiten statistisch nur 4 bis 5 mal pro Jahr auftritt. Jedoch schon diese kurzen, an sich unmerklichen Ausfälle im Millisekundenbereich, Spannungsspitzen oder unsaubere Sinuswellen können zu unerklärlichen Rechnerabstürzen und Datenverlusten führen. Statistiken zeigen, dass etwa 50 Prozent der Ausfälle von Computersystemen auf Mängel in der Strom-

versorgung zurückzuführen sind.

Daher heißt IT-Sicherheit neben dem Schutz gegen Viren und fremde Angriffe immer auch die Qualitätssicherung in der Stromversorgung durch eine USV. Für unternehmenskritische IT-Installationen kommen nur redundante Online-USV-Anlagen der Kategorie IEC 62040-3 in Frage. Sie erfüllen den höchsten Klassifizierungscode VFI-SS-111 (Voltage and Frequency Independent) und schützen verlässlich vor Stromausfall und Spannungsspitzen sowie vor Frequenzschwankungen, Spannungsstößen und Oberschwingungen.

In den Hochleistungs-Rechenzentren in Berlin und Karlsruhe stellt Strato den Kunden innovative Internet-Dienste in höchster Qualität zur Verfügung. Neben einer der weltweit größten Webhosting- und

E-Commerce-Plattformen betreibt Strato über 20.000 Dedicated Server für die Kunden. Als weltweit erster großer Webhoster hat Strato die TÜV-Zertifizierung ISO 27001 für die Rechenzentren erhalten und nimmt damit in Sachen Datensicherheit, Verfügbarkeit und IT-Sicherheit im Vergleich zu anderen Anbietern eine Spitzenstellung ein.

Strom sparen – Stromversorgung absichern

Als das Strato Rechenzentrum in Berlin vom Gebäudeeigentümer übernommen wurde, mussten die vorhandenen Infrastruktureinbauten an die hohen Anforderungen des Anbieters angepasst werden. Dazu gehörte neben der passenden Raumklimatisierung insbesondere auch die gesicherte/unterbrechungsfreie Stromversorgung. Um welche Größenordnung es dabei geht, lässt die Anschlussleistung des Rechenzentrums von 6 MW ahnen – knapp 3 MW für die Server und USV sowie die gleiche Leistung für die Kühlung.

Da sich die Datenmenge im Internet etwa alle vier Monate verdoppelt, wächst auch das Strato Rechenzentrum mit den Anforderungen der Kunden. „Wir investieren permanent in neue, leistungsfähigere Systeme und achten dabei gleichzeitig auf mögliche Einsparpotenziale

im Bereich Energieverbrauch“, sagt Christian Negrutiu, Vorstand der Strato Rechenzentrum AG. „Wir haben eine neue Serverplattform eingeführt, die eine Stromersparnis von 90 Prozent auf Prozessorebene gegenüber dem Vorgänger ermöglicht. Gleichzeitig spart auch optimierte Software Energie – beispielsweise benötigt das Betriebssystem Solaris 10 gegenüber Version 8 rund 30 Prozent weniger Energie. Daneben kommt der Spam-Filter, den Strato zusammen mit der Humboldt Universität und dem Max-Planck-Institut entwickelt hat, mit nur einem Zehntel der Hardware aus, die der am wenigsten ressourcenintensive, marktübliche Spamfilter benötigt.“

Strato spart nicht nur massiv Energie, sondern ist ab 2008 komplett CO₂-frei: Das Unternehmen betreibt seine Rechenzentren mit Regenerativstrom. So wird der Strom des Strato Energieversorgers zu 100 Prozent aus Wasserkraft erzeugt. Dank der Energie-Einsparungen durch Hard- und Software sowie bei der Gebäudetechnik konnte das innovative Unternehmen den höheren Strompreis für die Kunden kostenneutral auffangen.

Trotz bester Versorgungslage kann eine Stromeinspeisung nie perfekt sein. Redundante Absicherung ist daher unumgänglich. Walter

Brinkhoff, Vertriebsleiter Projekte bei AEG Power Supply Systems GmbH, ergänzt: „Da Strato bei den IT-Systemen keine Kompromisse eingeht, gilt dies in gleichem Maße für die unterbrechungsfreie Stromversorgung. In jedem der fünf Serverräume stehen vier USV-Geräte vom Typ AEG Protect 4.220. Jedes System liefert eine dreiphasige Leistung von 220 kVA. Für erhöhte Sicherheit laufen die USVs im so genannten n+1 Parallelbetrieb. Das heißt, netto würden drei Anlagen ausreichen, um bei Maximallast und Stromausfall die nötige Überbrückungszeit zu garantieren. Das zusätzliche System dient als Backup im unwahrscheinlichen Störfall und kann ein defektes verzögerungsfrei ersetzen. Zusätzlich stehen außerdem entsprechend dimensionierte Generatoren bereit.“

Wirkungsgrad vs. Betriebskosten

Bei insgesamt 20 installierten USV-Geräten allein im Berliner Rechenzentrum spielt der Wirkungsgrad eine zentrale Rolle. Die Geräte haben – und das ist die Besonderheit – selbst im Teillastbereich, der im redundanten Betrieb unvermeidlich ist, einen Wirkungsgrad von 94 Prozent. Sie rangieren damit im internationalen Vergleich in der Spitzengruppe und sparen über die Laufzeit messbar Energiekosten. Der reine Energiekosten-Vorteil summiert sich über die typische Betriebsdauer auf mehrere Tausend Euro verglichen mit weniger effizienten USV-Geräten. Jede USV verfügt über eine eigene Batterie, um das Risiko eines so genannten „Single Point of Failure“ auszuschließen. Die AEG-Hightech-Lösung, die in Deutschland entwickelt und produziert wird, zeichnet sich durch ein spezielles 3-Prozessoren-System aus. Die voll digitalisierte Ausführung der Geräte mit redundanten Prozessoren für Gleichrichter, Wechselrichter und elektronische Umschalteneinrichtung (EUE) garantiert höchste Verfügbarkeit. Die galvanische Trennung von Ein- und Ausgangsseite durch einen Wechselrichtertrafo bürgt für zusätzliche Sicherheit beispielsweise gegen Überspannungen.

Darüber hinaus bietet die Digitaltechnik noch weitere Vorteile.

Weniger Bauteile und eine prinzipbedingt geringere Fehleranfälligkeit sorgen für höchste Verfügbarkeit. Die eingesetzte Software ist in allen Geräten gleich, so dass es zu keinerlei Toleranzen kommt, die bei der Hardware auftreten könnten. Die Geräte übertreffen außerdem die entsprechenden Normen für EMV-Sicherheit um Faktor 2 – 3, beispielsweise für HF-Einstrahlfestigkeit (Handy, Sender, ...), Stoßspannungen (Surge), schnelle Transienten (Burst) und elektrostatische Entladungen (ESD).

Service für präventive Instandhaltung

Neben der Produktqualität hängt dauerhafte Sicherheit für die Verantwortlichen im Strato Rechenzentrum aber auch von Wartung und Service ab. Christian Negrutiu abschließend „Wir überwachen alle Parameter der Stromversorgung und die USV zentral mit unserem Monitoring-System. Aber mindestens ebenso wichtig ist für uns ein optimaler Service, und da wissen wir uns bei AEG seit Jahren in besten Händen. Die kompetenten Spezialisten des Herstellers sind regelmäßig bei uns und testen alle USV-Geräte sowie die Batterien auf Herz und Nieren. Das ist eine Dienstleistung, die mancher Anbieter nach unserer Ansicht nicht ernst genug nimmt.“



Insgesamt 20 USV-Geräte sind im Strato Rechenzentrum installiert

ÜBER UNS

Die AEG Power Supply Systems GmbH (AEG PSS), Warstein, ist ein führender Anbieter von Stromversorgungs-Systemen und gehört zur SAFT POWER SYSTEMS Gruppe. Das Unternehmen blickt auf über 60 Jahre Erfahrung und technisches Know-how zurück. Mit Niederlassungen in 17 Ländern und über 1.400 Mitarbeitern bieten wir eines der umfangreichsten Power Supply-Portfolios weltweit. Wir realisieren innovative Power Supply-Konzepte in den Bereichen USV, Batterie-Management und modulare Systeme für industrielle AC/DC-Anwendungen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Eckhard Wolf, Senior Sales Director Data Center.

www.powersuppliesystems.com