

Schaden muss nicht sein

10-Punkte-Programm zum Schutz von Computern und Elektronik

Sigurd Schobert

Neues 10-Punkte-Programm von APC: Wichtige Maßnahmen zum Schutz von Computern und Elektronik (sowie den darin gespeicherten Daten) vor Stromausfällen und anderen gängigen Stromversorgungsproblemen.

Wer kennt die Situation nicht: Mitten im Bearbeiten eines Textes oder während einer Auswertung von Daten schaltet der Bildschirm ab, der Lüfter verstummt und der Computer schweigt. Eine andere Situation: Während eines Produktionsprozesses scheint die Steuerung auszusetzen und das Fräßwerkzeug frisst sich unaufhaltsam tiefer ins Werkstück, als geplant. In all diesen Fällen verbleibt ein Schaden für den Nutzer von EDV oder den Betreiber der Produktionsanlagen. Bis auf wenige Ausnahmen wären all diese Fälle vermeidbar, würde man entsprechende Vorkehrungen treffen, um Stromausfälle, Netzeinwirkungen durch Unwetter, Hardwareausfälle oder Netzstörungen abzufangen. Hier eine Liste, welche Vorkehrungen man treffen kann:

Überspannungsschutz

Als Minimallösung sollte die gesamte »kritische« Elektronik vor Schäden durch Überspannungen oder Spannungsspitzen geschützt werden. Herkömmliche Steckerleisten sind dabei erst dann sinnvoll, wenn sie einen Überspannungs-

Sigurd Schobert, Redaktion »de«, nach Unterlagen von American Power Conversion onpact AG



Bild 1: Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz und Akku für die kleine Versorgung



Insbesondere Wettereinflüsse können der Kommunikationstechnik in Bruchteilen von Sekunden großen Schaden zufügen

schutz enthalten (Bild 1). Zudem ist auf eine möglichst geringe Durchlassspannung zu achten. Bei einem Stromausfall hilft eine solche Lösung zum Schutz vor Überspannungen, Spannungsspitzen und Spannungseinbrüchen, die z. B. nach dem Wiedereinschalten vorkommen können.

Lückenloser Schutz

Überspannungen können nicht nur über das Netzkabel, sondern auch über Telefonkabel, Datenleitungen, Koaxialkabel usw. in das Gerät gelangen. Der Überspannungsschutz sollte daher sämtliche Leitungen und Kabel einschließen, die mit dem jeweiligen Gerät verbunden sind.

Eine Frage der Laufzeit

Anwender sollten über den reinen Überspannungsschutz hinaus auch überlegen, welche Geräte während eines Stromausfalls weiter in Betrieb bleiben sollen. Hier hilft eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV). Mit ihrer eingebauten Stützbatterie übernimmt sie die Versorgung des jeweiligen Geräts, sobald die Netzstromversorgung ausfällt. Die Leistung der USVs lassen sich entsprechend der jeweiligen Anwendung dimensionieren, wobei man zusätzlich die Leistungsaufnahme des Geräts und die gewünschte Laufzeit berücksichtigen muss. Weitere Einzelheiten finden Sie unter <http://sizing.apc.com>.

Überwachung und Management

Für Computeranwender kann der Einsatz einer Power-Management-Software empfehlenswert sein (Bild 3). Zusammen mit einer seriellen bzw. USB-basierten Verbindung zur USV kann die Software die Qualität der Netzstromversorgung

überwachen, auftretende Stromversorgungsprobleme protokollieren und den Anwender beispielsweise per Pager, E-Mail o. ä. alarmieren – sobald bestimmte Grenzwerte erreicht werden. Die Mehrzahl der Power-Management-Software kann zudem Betriebssysteme und bestimmte laufende Applikationen automatisch und geordnet herunterfahren und sichert die in Arbeit befindlichen Daten.

Mobilität

Neben stationären Computern und elektronischen Systemen sollten sich Anwender auch mit Verfügbarkeits-Lösungen für mobile Geräte auseinandersetzen. Dazu zählen unter anderem Laptops, PDAs, Mobiltelefone. Notebook-Computer benötigen Stromversorgungszubehör wie zum Beispiel austauschbare Akkus, Netzadapter, mobile Überspannungsschutzlösungen usw. Zum neuen Angebot gehören zudem Kabel, mit denen sich beispielsweise PDAs und Mobiltelefone über den USB-Port eines Laptop-Rechners aufladen lassen. Das neue TravelPower Case von APC enthält sogar ein eingebautes Universalnetzteil zur Versorgung bzw. zum Aufladen der verschiedensten mobilen Geräte.



Bild 2: USV für KMUs und Soho-Anwendungen, häufig nimmt man hier die Sicherheit nicht so wichtig

Kompatibilität

Die Informationstechnologie expandiert, ebenso die Zahl der Unternehmen, die ihre Produkte auf dem Markt anbieten. Damit ein problemloser Betrieb mit Produkten verschiedener Hersteller gewährleistet ist, kommt es daher besonders auf Kompatibilität an. Anbieter von Verfügbarkeitslösungen sollten sich nicht nur durch die Integrierbarkeit ihrer Desktop-Betriebssysteme, Netzwerkmanagement-Tools und gängigen Software-Applikationen auszeichnen, sondern auch ein umfangreiches Spektrum von Steckertypen, Datenleitungs-Steckverbindern und Spannungen unterstützen.

Leistungsverbesserung

Bei vielen USVs können zur Leistungsverbesserung Zusatzbatterien nachgerüstet werden. Diese Möglichkeit besteht bei Stützbatterie-Einheiten für Desktop-, Server- und Netzwerk- bzw. Telekommunikationssysteme sowie für Umgebungen, in denen es um die Stromversorgung für Einzelracks, Rackzeilen oder ganze Räume geht.

Überbrückung

Wenn eine Anwendung unter keinen Umständen unterbrochen werden darf, sollte das System bei einem Stromausfall nicht automatisch herunterfahren. Hier muss die USV so dimensioniert sein, dass die gewünschte Überbrückungszeit auf jeden Fall erreicht wird. Stützbatterien sind mit Kapazitäten von einigen

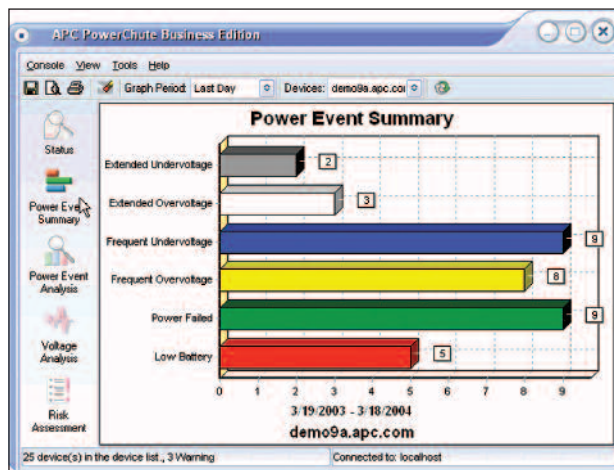


Bild 3: Betriebsabläufe im Überblick: Managementsoftware berichtet über Fehler

hundert VA (ausreichend für den Schutz von Desktop-Elektronik) bis zu einigen Millionen VA (zur Absicherung ganzer Firmengebäude) erhältlich. Bei diesen größer dimensionierten Applikationen hat der Kunde außerdem die Wahl, ob eine ein- oder dreiphasige USV seinen Anforderungen am besten entspricht.

Schutz vor Überalterung

Sowohl während als auch nach der Garantiezeit sollten ältere Lösungen zum Absichern der Stromversorgung ersetzt oder auf den neuesten Stand gebracht werden können. Haben die Batterien einer USV das Ende ihrer Lebensdauer erreicht, muss deshalb nicht die gesamte USV ausgetauscht werden. Hier gibt es vielfältige Alternativen, vom problemlosen Austausch der Batterie durch den

Anbieter einschließlich der fachgerechten Entsorgung der Altbatterien, über den Batterietausch mit erneuerter Garantie bis hin zur Inzahlungnahme des alten Systems (auch von einer Fremdfirma) beim Kauf einer neuen USV.

Notstromaggregat

Viele professionelle Nutzer halten

ein Notstromaggregat für den regulären, ununterbrochenen Betrieb ihrer empfindlichen IT-Anlagen für ausreichend. Auch hier ist eine USV eine kluge Investition, denn die meisten Aggregate benötigen eine gewisse Anlaufzeit, sodass zwischenzeitlich eine Überbrückungslösung einspringen muss. Hinzu kommt, dass durch den Betrieb eines Notstromaggregats meist Spannungsspitzen erzeugt werden. Mit einer qualitativ anspruchsvollen USV können Spannungseinbrüche und Überspannungen, die zu Schäden an sensibler Elektronik führen könnten, ausgefiltert werden. Ähnliche Ratschläge gelten auch bei kleineren Notstromaggregaten, wie sie für Privathaushalte angeboten werden. ■

www.apc.com/de
www.onpact.de