

Impulse

Energieinformationen für Geschäftskunden



Foto: Jürgen Fächle / Fotolia

› Mit dem Klimawandel steigt die Zahl der Blitze – und damit die Gefahr von Schäden durch Überspannungen.

Betriebssicherheit

Vorsorge gegen einen betrieblichen Blackout

Das deutsche Stromnetz gilt als eines der sichersten der Welt. Zu Recht. Trotzdem kann es zu Stromausfällen, Spannungsschwankungen und Überspannungen kommen. Darauf sollten Unternehmen vorbereitet sein.

Ohne Strom geht nichts in deutschen Unternehmen, sei es Beleuchtung, Maschinenantriebe oder EDV, aber auch Internet, Kassensysteme im Einzelhandel, ja selbst automatische Türen bedingen eine sichere Stromversorgung. Schon kleinere Störungen in der Stromversorgung können Stillstandszeiten in der

Produktion und Verwaltung, Datenverluste in der EDV und bei numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen gar Hardwareschäden verursachen, wenn sich Unternehmen nicht auf solche Eventualitäten vorbereiten.

Die Risikofaktoren

Trotz eines extrem hohen technischen Niveaus des deutschen Stromnetzes und hoher Modernisierungsinvestitionen der Stadtwerke und der großen Übertragungsnetzbetreiber weisen Experten der Bundesnetzagentur (BNetzA) darauf hin, dass auch hierzulande die Strom-

netze anfälliger geworden sind. Dafür gibt es mehrere Gründe.

- 1| Das Lastmanagement zur Sicherung der Stromversorgung bedingt einen intensiven Datenaustausch zwischen den beteiligten EDV-Zentren der Übertragungsnetzbetreiber. Diese sind, genau wie andere Rechenzentren, Ziel von Hackerangriffen.
- 2| Das Ziel der Energiewende, der Umstieg auf emissionsfreie Stromerzeugung durch Wind und Solar, bedeutet auch die Abkehr von großen Kraftwerken, die wetterunabhängig kontinuierlich Strom erzeugen, hin zu einer ▶

▶ vermehrt volatilen und wetterabhängigen Stromerzeugung. Da zudem in Süddeutschland schrittweise die Kernkraftwerke abgeschaltet werden, fehlt es an leistungsstarken Leitungstrassen, die die Energie der Windparks in Nord- und Ostsee zu den Nachfrageschwerpunkten in Baden-Württemberg weiterleiten.

3| Der unbestreitbare Klimawandel führt vermehrt zu extremen Wetterereignissen wie Starkwind, Starkregen, Trockenperioden und Gewitter. All dies wirkt direkt auf die Leitungstrassen der Hochspannungsleitungen und auf die Schaltanlagen ein.

Gerade die Mitarbeiter in den Leitwarten der Hoch- und Höchstspannungsversorgung sind gefordert, wenn es darum geht, jederzeit genügend Strom an jedem Ort Deutschlands zur Verfügung zu stellen. Die Zahl der Eingriffe ins Netz mit dem Ziel, diese Aufgabe zu lösen, steigt exponentiell, da die Störeinflüsse ständig ausgeregelt werden müssen. Zum Glück geschieht dies für die Stromkunden meist unmerklich, bestenfalls ein kurzes Zucken beim Licht deutet darauf hin, dass irgendwo ein Blitz eingeschlagen hat oder eine Leitung schadhaft wurde.

Risikominimierung

Nicht nur die Stromversorgung, sondern auch die gewerbliche Wirtschaft wird anfälliger gegen Störungen. Spannungsschwankungen, kurze Spannungseinbrüche oder Netzausfälle wurden früher oft nicht bemerkt oder waren bestenfalls ärgerlich. Die moderne, sensible Elektronik in den Maschinen, in der Telekommunikation oder in der EDV nehmen aber auch Spannungseinbrüche im Zehntelsekunden-Bereich übel. Deshalb sollten die Unternehmen verstärkt an eine Notstromversorgung denken.

Der klassische Weg ist der Einbau eines Notstromaggregates. Sobald die Stromversorgung unterbrochen ist, startet der erdgas- oder ölbetriebene Motor und treibt einen Generator an, der dann die wesentlichen Betriebsteile versorgt.

Wichtig ist dabei, dass bei der Elektroinstallation sehr genau geprüft wird, welche Verbraucher das Notstromaggregat versorgen soll. Unstrittig sind sicher die EDV und die Telekommunikation, aber oft auch die Versorgung von Kühlmittelpumpen in Hochleistungsmaschinen und zumindest die Notbeleuchtung im Gebäude. Je mehr Verbraucher auf das Notstromaggregat geschaltet werden, desto teurer wird die Anschaffung, weil die Maschine leistungsstärker sein muss. Deshalb ist zu prüfen, welche Verbraucher im Notfall verzichtbar sind – hierzu zählen sicher die Kaffeemaschine oder der Kühlschrank in der Kantine.

Aber auch das Notstromaggregat ist nicht die Lösung aller Probleme. Zwischen Netzausfall und stabiler Versorgung können je nach Technik doch einige Sekunden vergehen. Diese Zeit ist für klassische Maschinenteknik ausreichend, aber für EDV und numerisch gesteuerte Maschinen viel zu lang. Hier darf es zu keinem Spannungseinbruch kommen, da selbst Zehntelsekunden Spannungsausfall zu einem Systemabsturz führen können. In diesen Fällen muss mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) gearbeitet werden. Dafür stehen mehrere Techniken zur Auswahl.

Wie arbeitet eine USV?

Bei einer der bekannteren Varianten wird die USV direkt in die Zuleitung zwischen Stromversorgung und den sensibelsten Aggregaten eingeschaltet. Der Strom aus dem Netz wird dabei heruntertransformiert auf die Spannungsebene der Pufferbatterien und gleichgerichtet, an den Batterien vorbeigeführt, wieder in Wechselstrom verwandelt und auf die normale Netzspannung hochtransformiert. Die Batterien selbst sind dabei direkt parallel zum Netz angeordnet, das bedeutet: Sollte die Gleichspannung aus den Gleichrichtern auch nur leicht absinken, speist die Batterie sofort auf die reguläre Spannung nach, sodass auf der Sekundärseite der USV keinerlei Spannungsschwankung bemerkbar ist. Für alle

USV gilt aber, sie sind nur zur kurzzeitigen Überbrückung von Störungen gedacht. Im Regelfall werden sie noch um eine normale Notstromanlage ergänzt, die auch mal einige Stunden durchhält.

Überspannungsschutz

Nicht nur ein Spannungsausfall, auch ein Überspannungsimpuls kann der sensiblen Elektronik schaden. Ein Blitzeinschlag in der Nähe oder auch räumlich weiter entfernt, kann durch eine induktive Einkopplung Spannungsspitzen auf den Zuleitungen hervorrufen. Hiergegen kann man sich mit einem betrieblichen oder einem verbraucherzentrierten Überspannungsschutz wappnen. Welche Maßnahmen angemessen sind, hängt ganz von der Art des Betriebes ab.

Fachberatung unerlässlich

Alle genannten Vorsorgemaßnahmen sollten in ein schlüssiges Gesamtkonzept eingebettet sein. Isolierte Einzelmaßnahmen sind im Verhältnis zu der beabsichtigten Schutzwirkung zu teuer. Zusammen mit speziellen Fachleuten sollte im Unternehmen die kritische Infrastruktur ermittelt werden, also die Maschinen und Einrichtungen, die ganz oder teilweise unbedingt auf eine unterbrechungsfreie Stromversorgung angewiesen sind und die auch auf kleinste Überspannungen sensibel reagieren. In einem zweiten Schritt sind dann die Lösungsansätze zu erarbeiten und die Kosten zu ermitteln. Diese Kosten stehen dann den abgefangenen Risiken gegenüber, die ohne diese Schutzeinrichtungen ebenfalls wertmäßig beziffert werden können. ■

INFO

Unter www.vde.de finden Sie unter dem Stichwort „Blitzschutzfachkräfte“ eine Reihe von Fachfirmen. Zum Thema USV und Notstromversorgung bieten das örtliche Handwerk und der Elektrogroßhandel weiterführende Informationen.

Blechbearbeitung Hocker

Hightech-Schmiede mit ökologischem Anspruch



Fotos: Blechbearbeitung Hocker

Die Photovoltaikanlage auf der Maschinenhalle erzeugt mehr als 15.000 kWh Strom pro Jahr.

Sie lasert, stanzt, nibbelt, schlitzt, prägt und kantet ab: Die Firma Hocker hat sich auf die Blechbearbeitung mittels modernster Technik spezialisiert.

Seit mehr als 80 Jahren ist die Firma Hocker Dienstleister für die Be- und Verarbeitung von Blech und Metall. 1933 von Ernst Pflüger gegründet, hat sich das Unternehmen inzwischen einen Namen gemacht und arbeitet für Kunden aus der Automobilbranche, der Elektro- oder Lebensmittelindustrie sowie der Luft- und Raumtechnik – um nur einige zu nennen. Dabei setzt die Firma konsequent auf modernste Maschinen.

Qualität von Experten

Der Maschinenpark umfasst mehrere Laser, eine Wasserstrahlanlage zum Schneiden von Material sowie zwei Abkantpressen, die nahezu alle Wünsche erfüllen können. Ob Unterkonstruktionen für Autositze, Blechteile für Turnbaren oder Gehäuse für Batterien gewünscht sind: Hocker fertigt von den einfachsten Teilen bis hin zu komplexen Konstruktionen alles in jeder nur denk-

baren Stückzahl. Und das auf qualitativ höchstem Niveau. „Gemessen an der Anzahl unserer Mitarbeiter haben wir relativ viele Maschinen“, erzählt Geschäftsführer Peter Hocker, Enkel des Unternehmensgründers. „Das ermöglicht uns, schnell auf Anfragen zu reagieren und innerhalb kürzester Zeit auszuliefern.“ Er beschäftigt 17 gelernte Fachkräfte, zu denen Maschinenbediener und Programmierer zählen. „Top-Jungs, auf die ich mich immer verlassen kann!“



Mit den Laseranlagen können Blechdicken bis 20 Zentimeter hochpräzise bearbeitet werden.

Beitrag zur Energiewende

Neben einem kollegialen Miteinander ist auch der Umweltschutz fest in der Firmenphilosophie verankert. „Wir stehen zu unserer Umwelt“, betont Peter Hocker. Deshalb hat er vor rund zehn Jahren in eine Photovoltaikanlage investiert, die auf dem Dach der Maschinenhalle umweltfreundlichen Strom erzeugt. So werden jährlich rund 8.000 Kilogramm CO₂-Emissionen vermieden. Zum Klimaschutz trägt auch ein Blockheizkraftwerk bei: Es erzeugt Strom, der ins Netz der Stadtwerke Fellbach eingespeist wird. Die Wärme, die dabei entsteht, wird zum Heizen der Maschinenhalle verwendet. Und auch mit der Abwärme der Maschinen wird mittels Wärmerückgewinnung die Halle geheizt – ein weiterer Beitrag zur Energiewende in der Region.

Treue zu regionalen Lieferanten

Überhaupt fühlt sich Peter Hocker der Region sehr verbunden: Seine Maschinen kommen aus Ditzingen, Strom und Gas bezieht er von den Stadtwerken. Er schätzt die Vorteile, die kurze Wege und persönliche Ansprechpartner mit sich bringen. „Trotz Stromangeboten, die ich wöchentlich aus ganz Deutschland erhalte, kommt ein Wechsel für mich nicht in Frage“, betont er. „Da bin ich Patriot.“

KONTAKT

Blechbearbeitung Hocker GmbH & Co. KG
Ottostraße 7
70734 Fellbach
Tel.: 07 11 / 5 85 66 10
E-Mail: info@hocker.de
www.hocker.de

Neues IT-Gesetz

Sogenannte Unternehmen der kritischen Infrastruktur müssen ab sofort Mindestanforderungen für die IT-Sicherheit erfüllen sowie Datenpannen und Cyber-Attacken melden. Dazu verpflichtet sie das gerade vom Bundestag beschlossene Gesetz zur Erhöhung der Sicherheit informationstechnischer Systeme, kurz IT-Sicherheitsgesetz. Betroffen sind Unternehmen aus den Branchen Energieversorgung, Transport und Verkehr, IT und Telekommunikation, Finanzwesen und Versicherungen sowie Gesundheit und Lebensmittel. Nach Auskunft des TÜV Süd sind kleine und mittelständische Unternehmen zwar aus-



Foto: fotohanse / Fotolia

› Das IT-Sicherheitsgesetz: Der Gesetzgeber reagiert auf die sich häufenden Cyber-Attacken.

genommen, müssen sich als Zulieferer größerer Unternehmen aber darauf einstellen, dass Auftraggeber die Einhaltung gewisser Standards fordern. ■

DAS DESIGN FÜR DEN STROMMARKT 2.0

Der Strommarkt für die Energiewende setzt auf die erneuerbaren Energien. Doch welches Strommarktdesign kann in Zukunft auch bei hohen Anteilen an erneuerbaren Energien eine sichere, kostengünstige und umweltverträgliche Versorgung mit Strom gewährleisten? Die Eckpfeiler hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) in einem Ergebnispapier, dem Weißbuch, ausführlich dargelegt. Dem Weißbuch folgt die gesetzliche Umsetzung. Nach den politischen Planungen soll das neue Strommarktgesetz bereits im Frühjahr kommenden Jahres verabschiedet werden.

Der Klick zum Weißbuch: www.bmw.de, Rubrik Mediathek / Publikationen

EEG-Umlage könnte erneut sinken

Am 15. November 2014 haben die Übertragungsnetzbetreiber in ihrer pflichtgemäßen Mittelfristprognose für die EEG-Umlage 2016 eine Bandbreite zwischen 5,66 und 7,27 Cent/kWh prognostiziert. Inzwischen lässt sich etwas besser absehen, wo die Umlage in etwa liegen wird. Der im Frühjahr gemeldete milliardenschwere Überschuss auf dem sogenannten EEG-Konto ist zwar erwartungsgemäß wieder gesunken. Trotzdem wies das Konto im Juni noch ein Plus von 4,3 Milliarden Euro auf. Die Ausgaben beliefen sich auf etwa 2,6 Milliarden Euro, die Einnahmen liegen seit Monaten bei etwa 2,1 Milliarden

Euro. Wegen der steigenden Solarstromerzeugung steigen die Ausgaben in den Sommermonaten und schmelzen den Kontostand ab. Die Erfahrungen zeigen aber, dass ab dem Herbst wieder mit einem Anstieg des Gesamtüberschusses zu rechnen ist. Ein Abrutschen ins Minus dürfte damit ausgeschlossen sein. Voraussichtlich wird die EEG-Umlage 2016 zumindest nicht wieder steigen. Sie liegt momentan bei 6,17 Cent/kWh. Der Bundesverband Erneuerbare Energie (BEE) erwartet eine EEG-Umlage 2016 von 6,05 Cent/kWh. Die Strompreise könnten also im kommenden Jahr weiter sinken. ■

IMPRESSUM UND KONTAKT

Impressum

Impulse –

Energieinformationen
für Geschäftskunden
Stadtwerke Fellbach GmbH
verantwortlich: Thomas Mahlbacher,
Vorsitzender der Geschäftsführung

Verlag: Trurnit & Partner Verlag GmbH

Putzbrunner Straße 38
85521 Ottobrunn
Telefon: (07 11) 25 35 90-0
Telefax: (07 11) 25 35 90-28
E-Mail: gruen.yvette@trurnit.de
Internet: www.trurnit.de

Redaktion: Rudolf Hutz (SWF),
Yvette Grün, Hans Meister

Layout: Camilo Toro, trurnit Publishers

Druck: hofmann infocom, Nürnberg

Fragen und Wünsche

Anfragen richten Sie bitte an:

Stadtwerke Fellbach GmbH
Rudolf Hutz
Kundenberater
Ringstraße 5
70736 Fellbach
Telefon: (07 11) 5 75 43-25
E-Mail: hutz@stadtwerke-fellbach.de

