



Notizen:

Informationen zum Thema Spannungsqualität

Baustrom



Der ideale Verlauf unserer technischen Versorgungsspannung ist sinusförmig und weist eine Frequenz von 50 Hz auf. Die Höhe der Spannung wird als Effektivwert dieser Sinusschwingung angegeben, ihr Nennwert im Niederspannungsnetz beträgt 3 x 400 V Leiter gegen Leiter bzw. 3 x 230 V Leiter gegen Erde. Diese Größen ändern sich aber während des Betriebes durch Lastschwankungen, Störeinflüsse und das Auftreten von Fehlern, denn die elektrische Energie erreicht den Kunden über ein weites und damit leider manchmal anfälliges System von Erzeugungs-, Übertragungs- und Verteilanlagen. Auch der Kunde selbst nimmt mit seiner Art der Nutzung der elektrischen Energie maßgeblichen Einfluss auf die Spannungsqualität. Dies betrifft auch die nur zeitweiligen **Baustromanschlüsse** an das Versorgungsnetz.

Weitere Informationen zu diesem Thema und zu anderen Fragen in Sachen Spannungsqualität erhalten Sie von unserem

Team Spannungsqualität

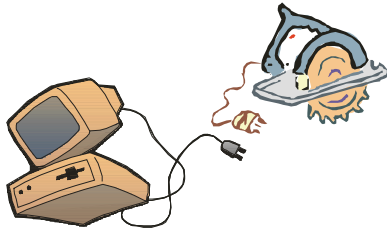
im
ED-Regionalcenter Rheinfelden
 Schildgasse 20
 79618 Rheinfelden (Baden)
 Tel. 07623/92-3260
 Fax 07623/92-3585
 Internet: www.energieDienst-netze.de



Elektromagnetische Verträglichkeit

Damit alle elektrischen Verbrauchsgeräte der Kunden an einem gemeinsamen Stromverteilnetz einwandfrei betrieben werden können, müssen diese Geräte einerseits eine bestimmte Störfestigkeit gegen – noch zulässige - Abweichungen vom idealen Spannungsverlauf aufweisen und dürfen andererseits keine zu hohen Störaussendungen (Rückwirkungen) auf das Netz ausüben. Der rechtliche Rahmen für diese „elektromagnetische Verträglichkeit“ und etwaige Störungen wird durch Gesetze, Vorschriften und Normen vorgegeben.

Typische Rückwirkungen aus Baustromversorgungseinrichtungen sind Spannungseinbrüche, Spannungsschwankungen (Flicker) infolge vom Anlauf von Motoren größerer Leistung und von häufigen Lastwechseln (Ein- und Ausschalten von Lasten).



Blitzschutz

Ist für den Kran Blitzschutz gefordert, dann muss dieser zur Ableitung von Blitzströmen entsprechend DIN VDE 0185 T. 3 geerdet sein: beidseitige Erdung beider Schienen mit 1,5-m-Tiefenerdern. Bei Schienenlängen über 20 m sind zusätzliche Erdungen erforderlich.

Der rechtliche Rahmen

Entsprechend § 13 NAV (Niederspannungsanschlussverordnung) und den Technischen Anschlussbedingungen TAB 2000 des Verbandes der Elektrizitätswirtschaft (VDEW), § 10, dürfen elektrische Verbrauchsgeräte keine störenden Einflüsse auf das Verteilungsnetz sowie auf andere Kundenanlagen ausüben. Damit dies gewährleistet werden kann, müssen sogenannte Haushaltsgeräte DIN VDE 0838 und alle anderen Verbrauchsgeräte der TAB 2000 entsprechen. Ist dies nicht der Fall, so ist der geplante Anschluss der betreffenden Geräte dem Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) bzw. dem Verteilungsnetzbetreiber (ED) anzukündigen und von diesem genehmigen zu lassen.

Zu solchen Geräten zählen auch die auf Baustellen üblicherweise eingesetzten Maschinen, wie z.B. Krane, Pumpen, mit Wechselstrommotoren über 1,7 kVA Leistung und Drehstrommotoren über 5,2 kVA Leistung bzw. 30 A Anzugsstrom bei schwerem oder häufigem Anlauf und 60 A Anzugsstrom bei gelegentlichem Anlauf. Der Netzbetreiber hat dabei das Recht und die Pflicht, Geräte mit zu hohen Rückwirkungen abzulehnen bzw. entsprechende Abhilfemaßnahmen zu fordern. Er ist bei Zuwiderhandlungen auch dazu berechtigt, die Versorgung fristlos einzustellen, bis Abhilfe geschaffen wird (§ 15 NAV).



Festlegungen

Aufgrund der in der „Anmeldung zum Anschluss an das Niederspannungsnetz“ gemachten Angaben legt ED für die jeweilige Baustelle einen Verknüpfungspunkt mit dem Verteilungsnetz fest, der den Bezug der angemeldeten, gleichzeitig benötigten Leistung ermöglicht, der eine genügend hohe Kurzschlußleistung zur Minimierung der Rückwirkungen auf das Verteilungsnetz besitzt und der möglichst nahe an der Baustelle gelegen ist. Für eine ausreichende Beurteilung der Anmeldung ist es somit erforderlich, nicht nur die zu erwartende gleichzeitig benötigte Leistung anzugeben, sondern auch einzeln alle elektrischen Geräte und Maschinen aufzuführen und zu spezifizieren, die über den in der TAB 2000 für einen störungsfreien Betrieb festgelegten Leistungen (siehe links) liegen. In den meisten Fällen genügt es, als Einzelgerät den Kran zu spezifizieren. Werden in der Anmeldung nur unzureichende Angaben gemacht, erfolgt der Baustromanschluss an die nächstgelegene Transformatorstation.

Sollten wider Erwarten unzulässig hohe Rückwirkungen auf das Netz erfolgen, die aufgrund der Anmeldung nicht erkennbar waren, so behält sich ED vor, nötige Maßnahmen zur Abhilfe vorzunehmen bzw. vornehmen zu lassen:

- Einschränkung des Betriebes,
- Kostenpflichtiges Ab- und Umhängen der Baustromversorgung an einen anderen, in der Regel weiter entfernten, Verknüpfungspunkt mit höherer Kurzschlußleistung.
- Miete eines Kompensators zur Flickerreduzierung.– Fragen Sie uns!

