

Dadurch wird verhindert, dass durch das Hintereinanderstecken von Verlängerungsleitungen und Mehrfachsteckdosen so schlechte Schleifenwerte erreicht werden, dass eine Abschaltung im Fehlerfall nicht mehr rechtzeitig erfolgt.

Arbeitsschutz. Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) fordern, dass die Benutzung jener Verteiler und Verlängerungen geregelt sein soll – und zwar durch den Arbeitgeber! Der erste Ansprechpartner des Arbeitsschutzgesetzes und der Betriebssicherheitsverordnung ist der Arbeitgeber, also der Unternehmer (oder das Pendant im öffentlichen Bereich, z. B. ein Amtsleiter). Dort ist die Sachlage eigentlich in der Theorie von den Vorgaben her relativ einfach. Der Arbeitgeber legt über eine Gefährdungsbeurteilung fest, wie im Betrieb mit solchen Verlängerungsleitungen und Mehrfachsteckdosen umzugehen ist – das betrifft sowohl die Beschaffung als auch die Benutzung. In der Praxis gibt es in vielen Betrieben niemanden, der oder die sich um solche Dinge kümmert. Das ist aber ein organisatorisches Problem des Betriebes, und nicht das Problem der prüfenden Person.

Tatsächlich stellen hintereinander gesteckte Verlängerungen und Verteilerleisten ein Problem dar. Allerdings gibt es klare Vorgabe nur für die Steckdosenverteiler für nicht-industrielle Anwendungen, nicht für Verlängerungsleitungen und nicht für Verteiler aus dem industriellen Bereich. Außerdem prüft der Prüfende ja nicht ein „Konstrukt“, sondern der Auftrag wird lauten, Geräte auf ihre elektrische Sicherheit zu überprüfen. Dazu gehört natürlich auch eine Beurteilung der bestimmungsgemäßen Benutzung – soweit der Prüfende das als Prüfer vor Ort überhaupt beurteilen kann. Mehr aber auch nicht. Dass der Anfragende beauftragt ist, sich um die gesamte Elektrosicherheit seines Kunden zu kümmern, geht aus der Anfrage nicht hervor.

Lösungsansätze. Zu den Lösungsansätzen gibt es in diesem Fall verschiedene Möglichkeiten.

Möglichkeit 1: Der Anfragende ist als Prüfer in einem Betrieb, in dem es keine Elektrofachkraft gibt. Er bemängelt, dass in dem Betrieb Verteilersteckdosen hintereinander gesteckt werden, und macht den Unternehmer auf die Vorgaben aufmerksam. Denkbar sind Lösungsansätze – meistens besteht das Problem in der Praxis, weil zu wenig Steckdosen vorhanden sind – um die Installation an die Erfordernisse von heutigen Arbeitsumgebungen anzupassen. Die Entscheidung aber, ob das so durchgeführt wird oder nicht, liegt beim Unternehmer.

Die 2. Möglichkeit wäre, dass der Anfragende in einem Betrieb prüft, in dem die fachliche Betreiberverantwortung klar geregelt ist. Dann ist das Problem der verantwortlichen Person zu melden, sodass der Prüfende seiner Fachverantwortung nachkommt. Auch hier können natürlich Lösungsansätze unterbreitet werden.

Fazit. Ohne zusätzliche Maßnahmen kann niemand vom Prüfenden verlangen, dass er nach Beendigung der Prüfung Verteilersteckdosen, die für den haushalts- und haushaltsähnlichen Gebrauch gedacht sind, wieder hintereinander steckt. Das wäre eindeutig keine bestimmungsgemäße Benutzung und gegen die Vorgaben des Brandschutzversicherers. Allerdings müssen Prüfende hinterfragen, wie es wirkt, wenn beispielsweise ein Büro geprüft, aber anschließend vollkommen funktionsunfähig ist. Deswegen ist es so wichtig, mit den Kunden zu reden und gemeinsam Lösungswege zu erarbeiten. Wenn der Kunde dies nicht möchte, kann der Prüfende nur dafür sorgen, dass die Bedenken sauber dokumentiert werden und der Kunde über die Missstände informiert ist.

Literatur

- [1] DIN VDE 0620-2-1 (VDE 0620-2-1):2016-01 Stecker und Steckdosen für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2-1: Allgemeine Anforderungen an Stecker und Kupplungssteckdosen.
- [2] DIN EN 60309-1 (VDE 0623-1):2013-02 Stecker, Steckdosen und Kupplungen für industrielle Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
- [3] DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10 Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag.

K. Rohloff

Eintragung ins Installateurverzeichnis

In unserem Unternehmen hat sich folgende Frage aufgetan. Wir sind an das Höchstspannungsnetz direkt angeschlossen. Um eine rechtskonforme Struktur in den einzelnen Fachabteilungen realisieren zu können, stellt sich die Frage, ob wir auch Industriemeister im Installateurverzeichnis eintragen müssen. Generell sind Elektroingenieure und Elektromeister Industrie im Unternehmen vorhanden. Die Arbeiten an den Anlagen sind sehr vielfältig. Von Installation über Instandhaltungsmaßnahmen an verschiedensten Anlagen. Muss dazu mindestens ein Meister im Installateurverzeichnis gemeldet werden?

Ich gehe davon aus, dass es sich bei den vom Anfragenden geschilderten Arbeiten ausschließlich um Arbeiten an den elektrischen Anlagen innerhalb des Unternehmens handelt.

Die Installateureintragung, bzw. das Führen eines Installateurverzeichnisses durch die Netzbetreiber ist für die Sparte Strom in § 13 der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) [1] geregelt. Der Anwendungsbereich der Verordnung sind Kundenanlagen, die an einem öffentlichen Niederspannungsnetz eines Netzbetreibers angeschlossen sind. Sollen die Arbeiten nur an Anlagen innerhalb des Unternehmens durchgeführt werden und ist der Netzverknüpfungspunkt am Höchstspannungsnetz und nicht in der Niederspannung, dann ist eine Eintragung in ein Installateurverzeichnis nicht erforderlich. Es besteht allerdings die Möglichkeit, sich beim Netzbetreiber als interner Hilfsbetrieb im Installateurverzeichnis aufnehmen zu lassen.

Hilfsbetriebe führen Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich an unternehmenseigenen Anlagen mit eigenem Personal aus. Durch die Eintragung in einem Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers erhält der Hilfsbetrieb alle wichtigen Informationen des Netzbetreibers. Ist eine Eintragung als interner Hilfsbetrieb gewünscht, kann sich der Anfragende bei seinem zuständigen Netzbetreiber über die Modalitäten erkundigen. Unabhängig von einer Eintragung im Installateurverzeichnis ist im Betrieb zu regeln, wer als Anlagenverantwortlicher [2] [3] während der Durchführung von Arbeiten die unmittelbare Verantwortung für den sicheren Betrieb der elektrischen Anlage, die zur jeweiligen Arbeitsstelle gehört, trägt.

Weiterhin ist mindestens eine verantwortliche Fachkraft [4] zu benennen, die vom Unternehmer oder dem Anlagenverantwortlichen für Arbeiten an elektrischen Anlagen beauftragt wird und die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Hinweis. In der Ausgabe 11/2017 des ep ist unter der Rubrik Leseranfragen auf den Seiten 904–906 [5] das Thema der Eintragungsmöglichkeiten noch ausführlicher beschrieben.

Literatur

- [1] Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (Niederspannungsanschlussverordnung – NAV) vom 1. November 2006 (BGBl. I S. 2477); zuletzt geändert durch Art. 3 V v. 14.3.2019 I 333.

- [2] VDE-AR-N 4120 Anwendungsregel:2018-11 Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Hochspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Hochspannung).
- [3] DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1):2014-02 Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
- [4] DIN VDE 1000-10 (VDE 1000-10):2009-01 Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen.
- [5] Haubner, T.: VEFK in Tochterunternehmen; Leseranfragen, Elektropraktiker, 71 (2017) 11, S. 904-906.

T. Haubner

Prüfen von Kabeln mit U_N DC 1500 V

? Ich bin auf der Suche nach einer Norm, die mir Auskunft gibt, wie ich oder ob ich Leitungen nach einem Netzteil (Ausgangsspannungen über DC 1500 V; maximal 32 kW) prüfen muss. Die Leitungen sind doppelt isoliert und über Stockwerke in Kabelrinnen und Kabelschächten verlegt und enden in einem Prüfstand. Der Grund der Frage ist eine Anschaffung für ein Isolationsmessgerät für Prüfspannungen bis 5000 V. Eine Norm dazu kann ich nicht wirklich finden. Wie sieht es Ihrer Meinung nach mit den Normen DIN EN 61010 oder DIN EN 50191 aus?

Die DIN EN 50191 (VDE 0104) [1] für Prüfplätze ist hier zumindest eine Informationsquelle. Im Anwendungsbereich der DIN EN 50191 (VDE 0104) [1] heißt es: „Diese Europäische Norm gilt nicht für den zur allgemeinen Energieversorgung gehörenden Teil der Prüfanlagen; hier gelten für das Errichten die Dokumente der Reihe HD 60364 (bei Nennspannungen bis 1000 V) bzw. HD 637 (bei Nennspannungen über 1 kV) und für das Betreiben EN 50110-1.“

Also sind für die Energieversorgung die üblichen Errichternormen anzuwenden:

- Bei einer Nennspannung bis einschließlich DC 1500 V die „normale“ Welt der DIN VDE 0100 (europäisch HD 60364);
- Bei einer Nennspannung über DC 1500 V gibt es keine sinnvoll in Deutschland anwendbare Norm, da die DIN EN 61936-1 (VDE 0101-1) [2] (früher europäisch HD 637) nur für Wechselspannungen gilt.

Insofern haben wir also noch den Komfort, dass wir gewohnte Regelwerke anwenden können: Für die Prüfung gilt dann die DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600) [3].

Isolationsmessung. Das Problem ist, dass die DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600) [3] eigentlich nicht gedacht ist für diese Spannungen. Der historische Grundsatz, dass die Höhe der Isolationsmessspannung mindestens gleich der Nennspannung sein soll, findet sich so nicht in der Norm wieder. Nach der DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600) [3] genügt für das Kabel eine Isolationsmessung mit DC 1000 V, obwohl die Nennspannung bei DC 1500 V liegt.

Nach der Mittelspannungsnorm DIN EN 61936-1 (VDE 0101-1) [2] sind übrigens keine Isolationsmessungen zwingend festgelegt für Kabel.

DAS NONPLUS XTRA!

NEU

DIE POWERTOP® XTRA FAMILIE WÄCHST WEITER



X-CONTACT®
INSIDE



- ✓ Xtra ergonomisch
- ✓ Xtra komfortabel
- ✓ Xtra sicher
- ✓ Xtra einfach

Starke neue Xtras – wir haben die PowerTOP® Xtra Familie erweitert. Erfahren Sie mehr über die neuen Produktvarianten 2020: www.MENNEKES.de

MENNEKES
MY POWER CONNECTION