Ausführung beibehalten werden, auch wenn es sich um einen Verstoß gegen gültige Normen handelt. Wenn ein Auswechseln der Kabel nicht möglich sein sollte, dann würde ich der Ausführung „blaue Ader als PEN-Leiter“ den Vorzug geben.
Alles in Allem keine gefährliche aber eine heikle Sache. Hier trifft Formalismus auf Wirtschaftlichkeit.

Literatur

[1] DIN VDE 0100-510 (VDE 0100-510):2014-10 Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-51: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Allgemeine Bestimmungen.
[2] VDE-AR-N 4100 Anwendungsregel:2019-04 Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung).

W. Hörmann

Hotelinstallation durch Sohn des Hoteliers

Die Elektroinstallation in einem Hotel mit Restaurant wurde vom Sohn des Hoteliers erweitert bzw. erneuert. Der TÜV und ein vereidigter Brandschutzprüfer haben die Anlage geprüft. Wir als konzessionierter Installateurbetrieb haben den Auftrag, die Plombe am Hausanschluss des EVUs zu erneuern, die von besagtem Sohn entfernt wurde, um den Überspannungsschutz einzubauen. Haben sich Sohn – Elektroinstallateurgeselle – und Vater – Eigentümer des Hotels – korrekt verhalten? Wie verhalten wir uns?

Leider ist aus der Anfrage nicht zu erkennen, ob der genannte Sohn als Elektrogeselle im Auftrage einer Firma die elektrische Anlage geändert und erweitert hat.
Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen gemäß der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (Niederspannungsanschlussverordnung – NAV) § 13 [1] außer durch den Netzbetreiber nur durch ein in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Installationsunternehmen durchgeführt werden.
Fakt ist, dass der Netz- bzw. Hausanschluss gemäß NAV § 8 [1] zu den Betriebsanlagen des Netzbetreibers gehört. Der Anschlussnehmer darf keine Einwirkungen auf den Netzanschluss vornehmen oder vornehmen lassen. Das unberechtigte Entfernen der Plombe am Hausanschluss ist ein Siegelbruch und somit eine strafbare Handlung. Fehlende Plomben sind dem Netzbetreiber unverzüglich mitzuteilen.
Mit einem im Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenen Installationsunternehmen kann ein Netzbetreiber besondere Vereinbarungen über das Öffnen von Plomben und gegebenenfalls Wiederplombieren treffen.
Der Anfragende als eingetragenes Installationsunternehmen sollte auf keinen Fall ohne eine vollständige Überprüfung diesen Hausanschluss selbst plombieren und damit die Verantwortung übernehmen. Vielmehr ist der Anfragende dem Netzbetreiber gegenüber verpflichtet, ihm den Sachverhalt mitzuteilen.
Die Eintragung des Anfragenden im Installateurverzeichnis beruht auf der Vereinbarung zwischen dem BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. und dem Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH), den Grundsätzen für die Zusammenarbeit von Netzbetreibern und dem Elektrotechniker-Handwerk bei Arbeiten an elektrischen Anlagen gemäß Niederspannungsanschlussverordnung (NAV).
Danach zählt zu den Aufgaben, Rechten und Pflichten des eingetragenen Installationsunternehmens, dass es Arbeiten, die von Personen ausgeführt werden, die nicht in das Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragen sind, nicht mit seinem Namen decken darf. Das gilt nicht, wenn der Anfragende als die verantwortliche Elektrofachkraft die Arbeiten als Sachverständiger überprüft hat, die Verantwortung für ihre ordnungsgemäße Ausführung übernimmt und den Errichter in seiner Fertigmeldung benennt.

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.

T. Haubner

Mangelhafte Maschine ohne CE-Kennzeichen

Wir haben für uns bei einem internationalen Unternehmen eine Maschine zur Ölreinigung bestellt und erhalten. Im Rahmen einer ersten Prüfung sind mir als vEFK gravierende Mängel an der Maschine aufgefallen, die im schlimmsten Fall sogar zu Sach- und Personenschäden führen können. Die Maschine besitzt kein CE-Kennzeichen und wird nun infolge meiner Beanstandungen vom Hersteller/Importeur wieder abgeholt. Bin ich dazu verpflichtet, solch schwerwiegenden Mängel einer Behörde anzuzeigen, um zu verhindern, dass solche Produkte doch noch auf den Markt gelangen? Wie muss ich mich verhalten?

Die CE-Kennzeichnung (CE ist die Abkürzung für „Communautés européenes“ = „Europäische Gemeinschaft“) stellt, vereinfacht gesagt, eine Selbsterklärung des Herstellers dar, dass sein Produkt das „CE-Prüfungsverfahren“ durchlaufen hat und den rechtlichen Bestimmungen der EU entspricht. Das CE-Kennzeichen ist somit keine behördliche/amtliche Zertifizierung oder dergleichen. Hat der Hersteller sein Produkt mit dem CE-Kennzeichen versehen, wird unterstellt, dass das Produkt den jeweils einschlägigen Sicherheitsbestimmungen entspricht und infolgedessen in den freien Warenverkehr innerhalb der EU eingeführt werden darf.
Fehlt eine erforderliche CE-Kennzeichnung, darf das Produkt nicht in den Verkehr gebracht werden (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 2 ProdSG [1]). Wichtig ist hierbei auch, dass die CE-Kennzeichnung vor dem Inverkehrbringen angebracht wird (vgl. § 7 Abs. 5 ProdSG [1]).
Allerdings ist das Prüfungsverfahren für Hersteller zeit- und kostenintensiv, sodass teilweise versucht wird, Produkte ohne CE-Kennzeichnung einzuführen. Für die Kontrolle der Einhaltung der CE-Kennzeichnung ist in Deutschland der Zoll zuständig. In Artikel 19 der Verordnung (EG) 765/2008 [2] heißt es hierzu unter anderem: „Die Marktüberwachungsbehörden kontrollieren anhand angemessener Stichproben auf geeignete Art und Weise und in angemessenem Umfang die Merkmale von Produkten durch Überprüfung der Unterlagen oder, wenn dies angezeigt ist, durch physische Kontrollen und Laborprüfungen.“
Für die Praxis von Elektrobetrieben heißt das, dass es (a) zwar keine allgemeingültige Pflicht zur Meldung von Waren ohne CE-Kennzeichnung gibt. Gleichwohl können und sollten Betriebe allerdings (b) Meldungen an den Zoll

ep TIPP

Lesen Sie bitte auch den Beitrag von RAin Anna Rehfeldt „China Export vs. EU-Produktsicherheit“ ab S. 319 in diesem Heft.

richten, wenn sie Waren ohne erforderliche CE-Kennzeichnung geliefert bekommen. Nur so kann die Sicherheit gewährleistet werden. Das CE-Kennzeichen im vorbenannten Sinn darf nicht mit dem nahezu identischen CE-Zeichen verwechselt werden, was als Abkürzung für „China Export“ steht. Lediglich die Abmaße des Buchstaben „E“ unterscheiden sich hier. Eine vertiefte rechtliche Auseinandersetzung zu dieser Thematik können in diesem Heft nachgelesen werden.

Literatur

[1] Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474); geändert durch Art. 435 V v. 31.8.2015 I 1474.
[2] Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 339/93 des Rates.

RAin A. Rehfeldt

Hoher Schutzleiterstrom an einem Netzteil

Wir haben einen 12-KW-Trafo im Labor, der einen Schutzleiterstrom von 20 mA aufweist. Bei fest angeschlossenen Geräten kann man in einem solchen Fall einen größeren Schutzleiter anschließen. Gibt es solche Möglichkeiten auch für ortsveränderliche Geräte?

Zu besagtem Gerät hat der Anfragende glücklicherweise ein Datenblatt mitgeschickt. Es handelt sich um ein Labornetzteil mit CEE-Drehstromstecker 32 A. Der Hersteller gibt als relevante Norm für die elektrische Sicherheit die zurückgezogene DIN EN 60950-1 (VDE 0805-1):2011-01 [1] an.

Die gemessenen 20 mA sind für ein so großes Netzteil durchaus plausibel. Der Schutzleiterstrom darf (je nachdem, wie der Hersteller das Gerät klassifiziert) bis zu 5 % des Außenleiterstromes betragen.

Für befähigte Personen aus dem Bereich der Geräteprüfung ist dies ein ungewohnter Wert, in den verschiedenen Normwelten tauchen die 5 % allerdings häufiger auf, als etwa bei Maschinen.

Zusätzlicher Schutzleiter. In der Produktnorm gibt es leider nur einen sehr groben Hinweis: „Die Einrichtungen müssen so konstruiert und aufgebaut sein, dass ein Berührungsstrom oder ein Schutzleiterstrom voraussichtlich keine Gefährdung durch einen elektrischen Schlag verursacht.“ Leider gilt die Verpflichtung für einen zusätzlichen oder verstärkten Schutzleiter nach DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540) [2] tatsächlich nur für ortsfeste Geräte, die dann auch einen Hinweis tragen müssen auf den hohen Ableitstrom.

Wenn dies auch für ortsveränderliche Geräte gelten sollte, so müsste dies in den Produktnormen auch so aufgenommen werden. Teilweise gibt es dies für Geräte im medizinischen Bereich, sonst sind mir keine ortsveränderlichen Geräte bekannt, für die ein zusätzlicher oder verstärkter Schutzleiter gefordert wird.

Die zwischenzeitlich neu erschienene DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1) [3] lässt auch eine neue Möglichkeit zu: Die Maschine darf bei einem hohen Ableitstrom auch über einen Stecker nach IEC 62309 („CEE-Stecker“) angeschlossen werden. Es handelt sich hier zwar nicht um eine Maschine, aber eine durchaus vergleichbare Thematik.

Literatur

[1] DIN EN 60950-1 (VDE 0805-1):2011-01 (zurückgezogen) Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
[2] DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540):2012-06 Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen und Schutzleiter.
[3] DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1):2019-06 Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

M. Lochthofen

SPDs Typ 2 über Phasenschienen anschließen

Ist es zulässig, Überspannungsschutzgeräte Typ 2 über Phasenschienen anzuschließen?

Es gibt keine Einwendungen gegen den Anschluss von SPDs Typ 2 über Phasenschienen (Stromschienen), soweit die Vorgaben der DIN VDE 0100-534 (VDE 0100-534) Abschnitt 534.4.10 bzw. der Herstellervorgaben des Herstellers der SPDs eingehalten werden. Allerdings ist mir aktuell kein Hersteller von Phasenschienen bekannt, der hierzu geeignete Produkte herstellt.

Literatur

[1] DIN VDE 0100-534 (VDE 0100-534):2016-10 Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-53: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Trennen, Schalten und Steuern – Abschnitt 534: Überspannungs-Schutzeinrichtungen (SPDs).

F. Ziegler

LESERBRIEFE

„Übergangswiderstand von Klemmstellen“

In der Leseranfrage „Übergangswiderstand von Klemmstellen“ in ep 01/20 wird gefragt, wo festgehalten ist, dass der Übergangswiderstand von Klemmstellen nicht größer sein darf als der Leiterwiderstand eines Meters der angeschlossenen Leitung. Im Anhang D der aktuellen DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600) wird genau dieser Wert angegeben. Dort im Abschnitt D.6.4.2.3 Absatz k geht es eigentlich um ordnungsgemäße Kabel- und Leiterverbindungen. Hier heißt es: „Der Zweck dieser Prüfung ist, zu überprüfen, ob die Verbindungsmittel für die zu verbindenden Leiter geeignet sind und ob die elektrischen Verbindungen ordnungsgemäß ausgeführt sind. Im Zweifel wird empfohlen, den elektrischen Widerstand der Verbindungen zu messen: Dieser elektrische Widerstand sollte nicht größer sein als der elektrische Widerstand eines Leiters von 1 m Länge und einem Querschnitt, der dem kleinsten Querschnitt der verbundenen Leiter entspricht.“

Zusätzliche Regelwerke

Warum muss in den Leseranfragen sogar auf das Regelwerk vom VDI zurückgegriffen werden? Bisher haben für die Beantwortung von Fragen das Regelwerk von DIN/VDE, DGUV usw. mehr als gereicht.

Als Jurist weiß ich um den Umfang von Gesetzen , Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Regelwerken und technischen Bestimmungen. Seit nunmehr 15 Jahren hat mich der VDI „adoptiert“, was bedeutet, dass ich dort mit der Zielrichtung „Sicherheit durch Rechtskenntnisse“ mein Wissen als Brückenbauer zwischen der Technik und den Rechtsgelehrten einbringen darf. Mit meiner seinerzeitigen Antwort in ep 04/18 war nicht intendiert, nun auch noch das VDI-Regelwerk als Sollvorgabe zu statuieren, sondern – unter Hinweis auf die Richtlinienreihe VDI 3810 – eine Möglichkeit aufzuzeigen, wie anhand einer verständlichen und eingängigen technischen Regel die Grundlagen unserer Rechtsordnung (hier Pflichtenübertragung im Rahmen der Delegation) erklärt werden können.

RA. H. Hardt