

In der Praxis nicht bestanden

Fehlende N-PE-Verbindung

Ein Nichtbeachten von Normen und Vorschriften kann zu Schäden an Personen oder Sachwerten führen. Das nachfolgend dargestellte Beispiel der falschen Installation einer CEE-Steckdose, des dadurch entstandenen Schadens und des Verhaltens der zuständigen Amtspersonen zeigt, wie Normvorgaben unter Umständen auf die leichte Schulter genommen werden.

5-polige CEE-Steckdose im TN-C-System

Eine ehemalige Schlosserei im Württembergischen wurde 1990 umgestaltet und dann als Sporthalle mit angebautem Jugendhaus in Betrieb genommen. Ob das Umgestalten der Elektroinstallation oder Teile davon auch in diesem Zusammenhang oder zu einem anderen Zeitpunkt geschah, wird niemand mehr feststellen können. Jedenfalls gab es dort nun u. a. eine 4-polige ortsfeste Zuleitung (10 mm² Cu, TN-C-System), an die eine 5-polige 63-A-CEE-Steckdose angeschlossen war.

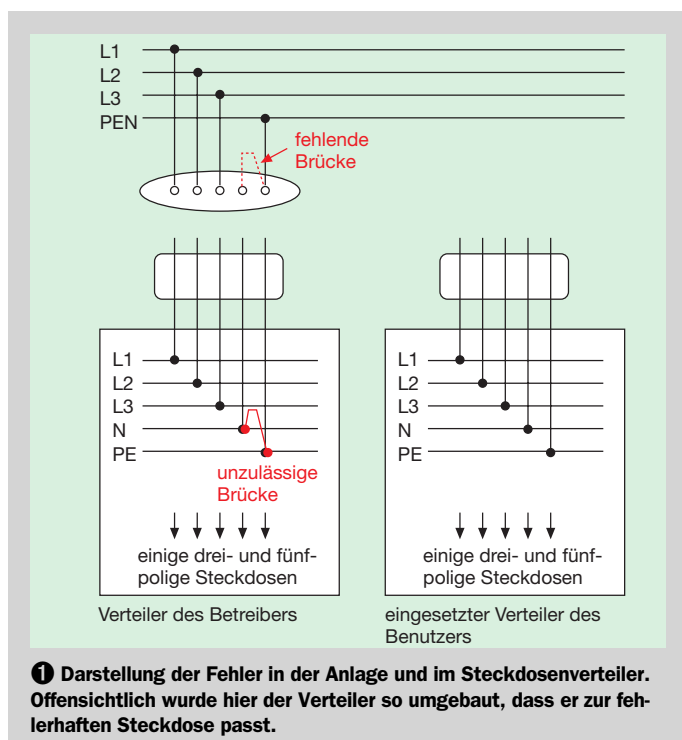
Diesen Fall findet man häufig. Sehr wahrscheinlich wurde die Zuleitung NYM-J 4 x 10 des jetzt elektrisch stillgelegten Laufkrans verwendet. Ähnliche Fälle ergeben sich aus der Vorgabe zur Nachrüstung, die ursprünglich installierten 4-poligen Steckdosen durch 5-polige zu ersetzen, um künftig den Ein-

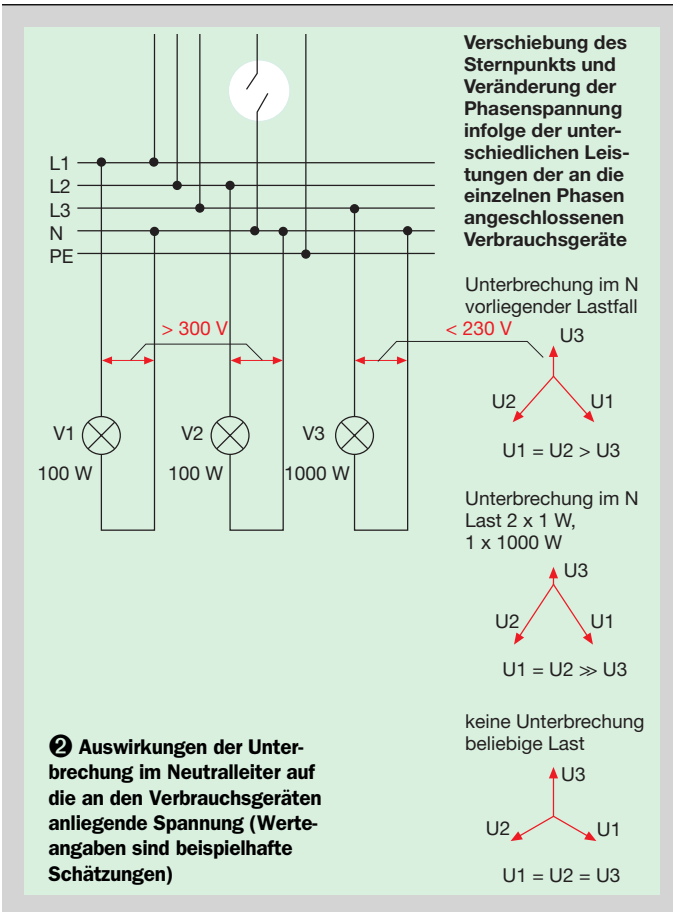
satz eines stromführenden Schutzleiters (PEN) in den ortsveränderlichen Leitungen zu vermeiden.

Zum Anstecken an diese Steckdose gab es einen mobilen Verteiler (Bild 1 links). Dieser diente dazu, die verschiedensten elektrischen Geräte und Ausrüstungen zu versorgen, die bei den dort stattfindenden Veranstaltungen Verwendung finden. Alles funktionierte zur vollen Zufriedenheit.

Zwei Fehler hoben sich auf

Eine Dienstleistungsfirma (Veranstaltungstechnik) benötigte für ihre Geräte andere Anschlussmöglichkeiten, als sie vom mobilen Verteiler des Anlagenbetreibers angeboten wurden. Kurzerhand wechselte die Fremdfirma den Verteiler gegen einen eigenen aus (Bild 1 rechts). Als Ergebnis begannen zwei Geräte der Tontechnik (AC 230 V) binnen kurzer Zeit zu brennen.





Die Ursache konnte schnell geklärt werden. Wie Bild ① zeigt fehlte in der Steckdose die Verbindung zwischen PE und N. Stattdessen war eine solche Brücke im mobilen Verteiler zu finden.

Dies stellt zwei Verstöße gegen die Normen bzw. zwei Fehler dar, die sich in ihrem Zusammenwirken an dieser Stelle gegenseitig aufhoben. Jeder Fehler für sich konnte unter bestimmten Bedingungen zum Funktionsversagen oder, wie im geschilderten Fall, zum Schaden führen.

Unmittelbare technische Ursache war die von Elektrotechnikern gefürchtete, durch die fehlende Brücke in der Steckdose entstandene, Neutralleiter- (Nullleiter-) Unterbrechung und die damit bei unsymmetrischer Belastung entstehende Sternpunktverschiebung im Verbrauchersystem. Anstatt 230 V können weit über 300 V an den angeschlossenen Wechselstrom-Geräten liegen (Bild ②).

Keiner möchte zahlen

Der Schaden wurde dem Träger der städtischen Liegenschaft mit Hinweis darauf gemeldet, dass die nicht normgerechte Ausführung der Anlage als Ursache anzusehen ist und der Schaden somit von diesem verschuldet wurde. Der Träger wurde aufgefordert, einen ordentlichen Zustand herstellen zu lassen und den Schaden zu ersetzen. Die

Antwort der Behörde beschreibt ein Musterbeispiel für das Zusammenwirken von Bürokratie und fachlichem Unverstand. Sie lautet sinngemäß:

„...die von Ihnen benutzte Steckdose diente nur zur Einspeisung des im betreffenden Raum zur Verfügung stehenden mobilen Steckdosenverteilers...“.

Dies ist ein völlig unsinniges Argument, da es zur bestimmungsgemäßen Anwendung einer jeden Steckdose gehört, dass beliebige mit dem passenden Stecker versehene Leitungen/Geräte dort angeschlossen (eingesteckt) werden dürfen. Und ebenso darf – dank BGV A2 – jeder darauf vertrauen, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung einer Steckdose ein sicherer Betrieb der angeschlossenen Geräte möglich ist.

Dies zu begreifen bedarf es eigentlich nicht einmal technischer Fachkenntnisse, nur allgemeine menschliche Logik ist nötig.

Wenn wir dieses alberne Argument jedoch einmal ernst nehmen, dann müssen wir den Verantwortlichen fragen, ob es dann nicht nötig gewesen wäre, die amtlich verordnete Zwangsehe zwischen Steckdose und Verteiler unauflöslich zu machen, um einem möglichen Missbrauch/Ehebruch vorzubeugen. Zum Beispiel mit einer Tube Zweikomponenten-Kunststoffkleber. Und weiter wurde zum Steckdo-

senverteiler und seiner Anschlussleitung geschrieben:

„...dass es bei einem Querschnitt von 10 mm² üblich und VDE-gerecht ist, den PE und N in einem Draht zu führen...“.

Für die Rechtmäßigkeit nicht nur der 4-poligen Leitungsführung sondern auch der nur 4-polig angeschlossenen 5-poligen Steckdose wurde dann auch noch der Bestandsschutz bemüht, da ehemals dort auch der Laufkran 4-polig angeschlossen war.

Es ist kaum vorstellbar, dass es ein Sachverständiger war, der dies geschrieben hat.

Dem Geschädigten bleibt nun nichts anderes übrig, als dem Amt und dessen „Sachverständigen“ die Texte der Gesetze und Vorschriften vorzulegen und zu erläutern, obwohl es eigentlich umgekehrt sein müsste.

Verletzte Vorschriften

1. Steckdose

Nach der Durchführungsverordnung zum Energiewirtschaftsgesetz § 1 sind beim Errichten und Unterhalten der elektrischen Anlagen die VDE-Bestimmungen einzuhalten. Dagegen wurde vom Errichter der Anlage mindestens in zweierlei Hinsicht verstoßen:

Nach DIN VDE 0100 Teil 510.1 (Januar 1997) gilt für die Auswahl und Errichtung der Betriebsmittel.

„Es müssen die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen ...und Anforderungen hinsichtlich des zufriedenstellenden Betriebes bei bestimmungsgemäßer Verwendung ... sichergestellt werden“.

Im vorliegenden Fall des nicht vollständigen Anschließens aller zum Anschluss vorgesehenen und zum ordnungsgemäßen Betrieb nötigen Steckbuchsen wurde die Steckdose nicht bestimmungsgemäß verwendet.

Weiterhin ist durch das Fehlen des N-Leiter-Anschlusses bei der bestimmungsgemäßen Verwendung der Steckdose, d. h. Anstecken eines Steckers, für die angeschlossenen Verbrauchsgeräte weder die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme TN-S-System, noch ein zufriedenstellender Betrieb sichergestellt.

Nach DIN VDE 0100 Teil 610.3.1 (April 1994) muss jede Anlage „...besichtigt und erprobt werden ... um nachzuweisen, dass die Anforderungen der Normen ... erfüllt sind“.

Im vorliegenden Fall wurde das nicht oder nicht ordnungsgemäß vorgenommen, wie das Ergebnis beweist.

Weiterhin gilt für den Betreiber der Anlage die UVV VBG A 2 oder die UVV GUV 2.10. Nach BGV A 2 §§ 3 und 5 gilt:

- es besteht die Pflicht zur Prüfung „...vor der ersten Inbetriebnahme und nach einer Änderung ... und in bestimmten Zeitabständen“
- „...ist bei einer Anlage...ein Mangel festgestellt worden so hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass der Mangel unverzüglich behoben wird...“.

Diese Pflichten wurden offensichtlich ebenfalls nicht erfüllt, da bis heute kein Protokoll dieser Prüfung beigebracht werden konnte und das Ergebnis der Fehlhandlungen des Errichters – die fehlende Verbindung in der CEE-Steckdose – immer noch besteht.

Sofern eine Wiederholungsprüfung nach BGV A2 und DIN VDE 0105 Teil 100 durchgeführt wurde, hat der Prüfer die ihm obliegende Pflicht nicht sachgemäß wahrgenommen. Diese lautet nach DIN VDE 0105 Teil 100 5.3.3.1 – Juni 2000:

„Der Zweck von Prüfungen besteht in dem Nachweis, dass eine elektrische Anlage den Errichtungsnormen entspricht... Wiederkehrende Prüfungen sollen Mängel entdecken..., die Gefährdungen hervorrufen“

2. Steckdosenverteiler

Mit dem Verwenden des Schutzleiters PE als PEN in der Anschlussleitung verstößt der Betreiber gegen die Norm DIN VDE 0100 Teile 410 (413.1.3.2 – Januar 1997 und 540 (8.2.1 – November 1991), nach denen **nur bei fester Verlegung und einem Leiterquerschnitt von mindestens 10 mm² ein einzelner Leiter gleichzeitig als Schutz- und Neutralleiter verwendet werden darf**.

Hinzu kommt, dass im Steckdosenverteiler, also **hinter der Trennstelle** PEN – N/PE, eine Verbindung zwischen PE und N eingelegt wurde. Dies verstößt gegen die Vorgabe der Norm DIN VDE 0100 Teil 540 (8.2.3 – November 1991), nach der **hinter der Aufteilung des PEN-Leiters in Neutralleiter und Schutzleiter diese nicht mehr miteinander verbunden werden dürfen**.

Und schließlich ist das Einlegen einer Brücke ein Eingriff in das Gerät. Fremdes Eigentum wird beschädigt. Dass derartiges nicht nur technische sondern auch rechtliche Konsequenzen haben kann, müsste eigentlich zum Grundwissen einer Amtsperson gehören.

Unverständliche Bürokratie

In der Praxis nicht bestanden, das gilt hier für die Amtspersonen, die ihre Pflicht zum Regulieren leider nicht im Sinne des Helfens und Förderns verstehen. Mir scheint, hier zeigen sich im Nichtwissen, im nicht Nachdenken, im nicht Analysieren können und im Bestreben, zuerst den eigenen Nutzen zu

sehen und die eigene Haut zu retten, die Ergebnisse bürokratischer Gewohnheiten der vergangenen Jahrzehnte. Kein Wunder, dass die Wirtschaft stöhnt, wenn sie Derartiges zu verkraften hat, wie unser Fachkollege im geschilderten Fall. Wer in dem wahrscheinlich stattfindenden Prozess Recht bekommen wird, darüber werden wir berichten.

K. Bödeker

