

„von ihm steuerbare“ Risiken. Bei Ihnen spielt der Grad des Verschuldens eine Rolle (Haftung nur prozentual nach dem Grad ihres Verschuldens).

Abwägungsmaßstäbe sind:

- für Arbeitgeber: betriebsbezogene Gründe, Gefahrengeneigntheit, Risikoabschätzung, Betriebsorganisation sowie Schadenshöhe,
- für den Arbeitnehmer: personenbezogene Gründe, Grad des Verschuldens, Stellung und Entgelt, Sozialverträglichkeit.

Es ist durchaus möglich, im zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber geschlossenen Arbeitsvertrag einen Haftungsausschluss für den Fall einzubauen, dass durch Verschulden bzw. Mitverschulden des Arbeitnehmers ein fehlerhaftes Betriebsmittel geliefert wird, durch das „Dritte“ zu Schaden kommen können. Mit einer eigenen Berufshaftpflichtversicherung können Arbeitnehmer das Gleiche erreichen. (Zu den unterschiedlichen Versicherungen hat sich der Autor bereits im **ep**-Heft 12/04, S. 953 geäußert.) *J. Schliephacke*

Private elektrische Geräte in Unternehmen

? Auf welche Festlegung kann ich mich als verantwortliche Elektrofachkraft berufen, wenn ich von den Mitarbeitern des Unternehmens verlange, darüber informiert zu werden, wenn sie ein privates elektrisches Gerät mit in den Betrieb gebracht haben?

Auf welche Festlegung kann sich der Betriebsleiter berufen, um die Verwendung von privaten Geräten – z. B. Kaffeemaschinen – im Unternehmen zu regeln?

Ein Verbot möchte unser Betriebsleiter nicht aussprechen, da er durch diese Nutzung der im privaten Haushalt oft herumstehenden „unmodernen“ Geräte eine entsprechende Anschaffung einspart.

! **Gesetzliche Vorgaben.** In allen allgemeingültigen, den Einsatz von Arbeitsmitteln in einem Unternehmen, einer Behörde usw. betreffenden, gesetzlichen Vorgaben wird nicht zwischen

- dienstlichen, vom Arbeitgeber angeschafften und
- privaten, von Arbeitnehmern oder beliebigen anderen Personen mitgebrachten elektrischen Geräten (Arbeitsmitteln) unterschieden. Der Arbeitgeber/Unternehmer bzw. der jeweils zuständige Vorgesetzte hat immer dafür zu sorgen, dass die im Unternehmen vorhandenen Geräte
- nicht verwendet werden, wenn sie einen Mangel aufweisen (UVV BGV A3) und/oder anders ausgedrückt,
- nur benutzt werden, wenn sie für die vorgesehene Verwendung geeignet sind (BetrSichV).

Dies gilt unabhängig von der Eigentumsform, dem Standort bzw. Aufbewahrungsort und der

Art der Anwendung dieses Geräts. Ebenso gibt es keine Vorgabe, wie der Verantwortliche für das Umsetzen dieser Forderungen sorgen soll – also in diesem Fall, ob er das Mitbringen/Anwenden privater Geräte verbietet oder ob er für deren Sicherheit ebenso sorgt, wie bei den ihm gehörenden „dienstlichen“ Geräten. Die jeweils als sinnvoll erachtete und festgelegte Verfahrensweise muss natürlich in dem Unternehmen festgelegt, bekannt gegeben und konsequent umgesetzt werden.

Empfehlungen. Aus meiner Sicht kann ich nur dringend empfehlen, das Mitbringen privater Geräte, Arbeitsmittel, Verbraucherprodukte, wie man sie auch immer bezeichnen mag, in das Unternehmen bzw. an den Arbeitsplatz strikt zu verbieten. Es ist schon schwierig genug, für die Sicherheit und die regelmäßige Prüfung der „dienstlichen“ Geräte zu sorgen. Bei den mitgebrachten „privaten“ Geräten ist es schier unmöglich. Der gegebenenfalls vorzuschreibende offizielle Weg – vom Vorstellen des Geräts bei der verantwortlichen Elektrofachkraft, über das Registrieren, Prüfen usw. bis zum Überzeugen des Mitarbeiters von der Notwendigkeit des Verschrottens seines „ja doch noch funktionierenden“ Geräts – ist nicht umsetzbar. Die Erfahrung hat gezeigt, dass dieser Weg ohnehin von den Mitarbeitern unterlaufen wird. Die Schreibtischschubladen sind oftmals ein unantastbares Versteck. Einzelne ganz bewusst getroffene und kontrollierbare Ausnahmen von dieser allgemeinen Regelung, sind natürlich denkbar.

Begründet ist eine solche rigorose Verfahrensweise gegenüber den privaten Geräten auch durch folgende Sachverhalte:

- Sie sind für den gelegentlichen „privaten“ Gebrauch und nicht für den in einem Unternehmen nicht auszuschließenden Dauereinsatz gedacht.
- Bei der Anschaffung erfolgte keine Erstprüfung durch eine Elektrofachkraft. Es können somit „abenteuerliche“ elektrische Geräte in den Betrieb mitgebracht und dann der verantwortlichen Elektrofachkraft irgendwann oder überhaupt nicht vorgestellt werden.
- Es können unsichere Billiggeräte sein.
- Da meistens keine Bedienungs-/Betriebsanleitung mehr vorhanden ist, kann im Unternehmen keine ordnungsgemäße Unterweisung/Prüfung/Instandhaltung erfolgen. Ihr Einsatz ist somit vom Standpunkt des Arbeitsschutzes aus nicht zulässig.
- Es werden auch Geräte mitgebracht, die für den betrieblichen Einsatz völlig ungeeignet, ja sogar als akute Gefahrenquelle anzusehen sind, z. B. Tauchsieder.
- Mit großer Wahrscheinlichkeit sind diese mitgebrachten Geräte eigentlich privat ausgerangiert worden, bereits stark gealtert und möglicherweise auch durch unzulässige Beanspruchungen geschädigt.
- Es ist praktisch unmöglich, für eine Ersatzteilhaltung zu sorgen.
- Die geteilte Verantwortung für das Gerät –

Arbeitnehmer: Eigentum gemäß GG und BGB – kann zu erheblichen Komplikationen und somit letztlich zu Unfällen führen.

Zu bedenken ist ebenfalls, dass die verantwortliche Elektrofachkraft für das ordnungsgemäße Erfassen und Prüfen dieser Geräte zuständig ist, falls deren Gebrauch im Unternehmen gestattet wird. Sie sollte eine solch unklare Regelung aus Prinzip nicht akzeptieren, da diese – aus meiner Sicht sowie nach aller Erfahrung – nicht ordnungsgemäß umsetzbar wäre.

Die angeführten Sparambitionen des Unternehmers möchte ich nicht kommentieren. So verständlich dieses Bestreben auch sein mag, bei der Sicherheit für die Mitarbeiter ist es – mit Kenntnis der zuvor genannten Fakten – nicht angebracht. Angesichts dieser Haltung der meist nicht fachkundigen Unternehmer zeigt sich aber auch, wie unzureichend Elektrotaien über Elektrosicherheit informiert sind. Daher sollte bei der Begründung bzw. Umsetzung der betrieblichen Regelung für private Geräte die Möglichkeit genutzt werden, eine Unterweisung der Mitarbeiter nicht nur über die Regelung selbst sondern auch über die grundlegenden Zusammenhänge der Elektrosicherheit sowie über das richtige Verhalten im Umgang mit den dienstlichen/privaten Geräten durchzuführen. *K. Bödeker*

Überstromschutz für CEE-Steckvorrichtung

? Ich meine in einer Fachzeitschrift schon einmal gelesen zu haben, es sei zulässig, CEE-Steckvorrichtungen 400 V bzw. 500 V mit einem Nennstrom von 32 A (wie es auf dem Schutzdeckel vermerkt ist) mit Hilfe von 35-A-Diazed- bzw. -Neozed-Sicherungen abzusichern. Ist dies korrekt, wenn ein ausreichender Zuleitungsquerschnitt vorausgesetzt wird?

! Aussagen über die Auswahl und den Einsatz von Steckvorrichtungssystemen in Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V sind in DIN VDE 0100-550 (VDE 0100-

550) [1] zu finden. Unter den in der Anfrage genannten CEE-Steckvorrichtungen werden im allgemeinen Sprachgebrauch üblicherweise Steckvorrichtungen für industrielle Anwendungen, so genannte Industriesteckvorrichtungen nach DIN EN 60309 (VDE 0623), verstanden. Diese dürfen gemäß [1] in Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V eingesetzt werden.

Auch eine Aussage zum Überstromschutz ist in Abschnitt 4.1 von [1] enthalten. Darin heißt es sinngemäß, dass der Überstromschutz von Stromkreisen mit Steckdosen nicht nur auf die zulässige Belastung der Leitungen, sondern auch auf den Nennstrom der angeschlossenen Steckdosen abzustimmen ist, also auf den niedrigeren der beiden Werte. Demnach ist es nicht zulässig, die genannten CEE-Steckvorrichtungen mit einem Nennstrom von 32 A durch eine 35-A-Sicherung abzusichern. Der Querschnitt der angeschlossenen Zuleitung spielt bei dieser Betrachtung keine Rolle.

Literatur

[1] DIN VDE 0100-550/VDE 0100-550:1988-04 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V - Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel Steckvorrichtungen, Schalter und Installationsgeräte. *B. Hof*

Ungenutzte PE-Leiter an Schalterzuleitungen

? Bei der Überprüfung von ortsfesten Anlagen, deren Baujahr von etwa 1990 bis 2004 reichen, stelle ich des öfteren fest, dass der PE-Leiter der Schalter- und Tasterleitungen nicht durchgehend von der Verteilung aus durchgeklemmt wurde. Sogar in der Verteilung, wo die Möglichkeit vorhanden ist, wurde er nicht geklemmt. Im Abschlussbericht der Prüfung wird dieser Fakt als Mangel aufgeführt. Andere Kollegen sind jedoch der Meinung, dass dies kein Mangel ist. Gibt es hierfür entsprechende verbindliche Vorschriften?

! **Normenlage.** Es ist richtig, dass es diesbezüglich derzeit keine eindeutigen Festlegungen in den Errichtungsbestimmungen der Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) gibt. Die DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):1983-11 enthielt zumindest an einer Stelle einen vagen Hinweis, dass ein Schutzleiter wenigstens an seinem Ursprung angeschlossen sein muss. In dem Abschnitt 6.2.8 dieser Norm fand sich für SK-II-Betriebsmittel (Schutzklasse II) folgende Festlegung: „Enthält die Anschlussleitung eines Betriebsmittels einen Schutzleiter, so muss dieser im Stecker angeschlossen werden, während im Betriebsmittel kein Anschluss erfolgen darf.“ Eine ähnliche Festlegung gibt es derzeit aber auch in DIN VDE 0100-701 (VDE 0100-701):2002-02, in der im Abschnitt 701.521 sinngemäß Folgendes festgelegt ist:

„Alle Stromkreise – außer solche die aus SELV- oder PELV-Stromkreisen oder aus Stromkreisen mit Schutztrennung versorgt werden – müssen einen Schutzleiter enthalten, der mit dem Schutzleiter der Verbraucheranlage verbunden ist.“

Hier sind also zwei Festlegungen enthalten, nämlich, dass im Kabel ein Schutzleiter vorhanden sein muss und dieser zumindest an seinem Ursprung angeschlossen sein muss (bei Schutzklasse II darf im SK-II-Betriebsmittel ein Schutzleiter nicht angeschlossen sein, er darf nur durchgeschleift werden). Aber im bald erscheinenden, neuen Teil 410 von DIN VDE 0100 (VDE 0100) wird es im Abschnitt 411.3.1.3 in etwa folgende Forderung geben: „Für jeden Stromkreis muss ein Schutzleiter verfügbar sein, der an die für diesen Stromkreis zutreffende Schutzleiterklemme anzuschließen ist“

Eine etwas „verwegene“ Auslegung ergibt sich aus Abschnitt 3.3.2 von DIN EN 60446 (VDE 0198):1999-10. Darin heißt es:

„Grün-Gelb muss zur Kennzeichnung des Schutzleiters verwendet werden und ist für keinen anderen Zweck anzuwenden.“

Ein Schutzleiter nach DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200):1998-06 ist nur dann ein Schutzleiter, wenn er die elektrische Verbindung zu mindestens einem der nachfolgenden Teile herstellt:

- zu Körpern der elektrischen Betriebsmittel,
- zu fremden leitfähigen Teilen,
- zur Haupterdungsklemme,
- zum Erder oder
- zum geerdeten Punkt der Stromquelle.

Er muss also mindestens (direkt oder indirekt) mit dem Schutzleiter verbunden sein, der im TN-System zum Sternpunkt (geerdetem Punkt) führt.

Fazit. Alles in Allem sind diese derzeitigen und auch die früheren Festlegungen nur bedingt als eindeutig anzusehen. Jede vernünftige Elektrofachkraft wird jedoch in einer elektrischen Anlage alle grün-gelben Leiter untereinander verbinden. Wird dann später einmal ein Schutzleiter benötigt kann jederzeit ohne weitere Maßnahmen auf den bisher ungenutzten Schutzleiter zugegriffen werden.

W. Hörmann

Anforderungen bei einem Verteilerwechsel

? In einem landwirtschaftlichen Unternehmen soll in einer Scheune die bestehende Verteilung mit Diazed-Sicherungen gegen eine neue Verteilung mit LS-Schalter ausgetauscht werden. Die Verkabelung der Scheune ist zum Teil noch in TN-C (klassische Nullung) ausgeführt. Es gibt aber auch einen Bereich, in dem eine neuere Installation mit getrenntem Schutz- und Neutralleiter vorhanden ist.

Muss die bestehende Installation geändert werden oder kann ich den Verteiler wie folgt

NORMENAUSZÜGE

Auszüge aus DIN-VDE-Normen sind für die angemeldete limitierte Auflage wiedergegeben mit Genehmigung 042.002 des DIN und des VDE. Für weitere Wiedergaben oder Auflagen ist eine gesonderte Genehmigung erforderlich.

Maßgebend für das Anwenden der Normen sind deren Fassungen mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der VDE VERLAG GMBH, Bismarkstr. 33, 10625 Berlin und der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin erhältlich sind.