



Arbeitsschutz
im DRK

Informationen zur Arbeitssicherheit für Führungskräfte, Leitungskräfte und Mitarbeiter

November 2012

Unter Strom

Sichere Elektroversorgung an Einsatzstellen



An jeder Einsatzstelle wird eine Vielzahl von Geräten mit Strom betrieben. Licht, Heizung, Funk und medizinische Geräte sind auf eine sichere Elektroversorgung angewiesen. Die Planung, Errichtung und der Betrieb dieser Anlagen erfordert das passende „Know-How“ und gehört in die Hände von geschulten Profis. Aber auch jede Helferin und jeder Helfer muss, wenn sie oder er mit elektrischen Geräten umgeht, wissen was sie oder er soll und darf – und was nicht.

Gefahren unterschätzt

„Die meisten Menschen unterschätzen einfach die Gefahren, die von elektrischem Strom ausgehen. Sie springen einem ja auch nicht so ins Auge wie beispielsweise die scharfe Klinge eines Messers.“ warnt die Unfallkasse des Bundes. Rein zahlenmäßig spielen Unfälle im Zusammenhang mit elektrischem Strom keine allzu große Rolle. Das Problem ist allerdings, dass fast jeder Stromunfall sehr ernste bis tödliche Folgen haben kann und oft auch hat.

Die Ursachen liegen laut Unfallkasse auf der Hand: „Da treffen mangelndes Wissen um die Wirkung des Stroms und damit einhergehend ein sorg- und achtloser Umgang mit elektrischen Einrichtungen, Betriebsmitteln und Geräten auf die extremen Bedingungen an einer Einsatzstelle.“

Was vielen Einsatzkräften nicht bewusst ist: Schon geringe Stromschläge können Sekundärniefälle verursachen. Man erschrickt, zuckt zusammen und stürzt deshalb von der Leiter, einer Treppe oder macht Fehler bei der Handhabung von Geräten und Maschinen.

Deshalb ist es wichtig, dass Einsatzkräfte und Mitarbeiter regelmäßig von ihren Vorgesetzten über die Gefahren unterwiesen werden und vor allem eines beachten: Keine Basteleien und keine Improvisationen und natürlich sachgerechte Bedienung von Geräten nach Herstellervorgabe.

Wer was darf!

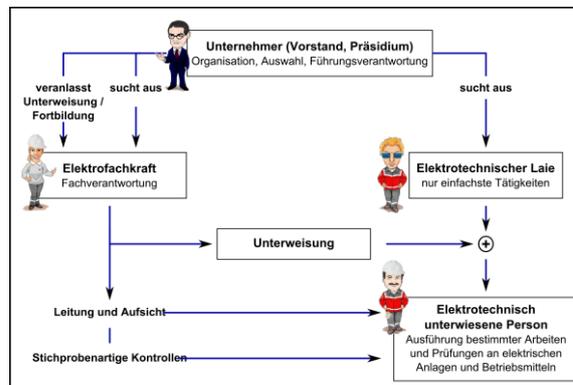
Elektrotechnischer Laie ist jede Einsatzkraft, die nicht über eine entsprechende Ausbildung / Schulung verfügt. Erlaubt sind zum Beispiel die Benutzung von Geräten oder der Wechsel von Leuchtmitteln nach entsprechender Unterweisung.

Elektrotechnisch unterwiesene Personen (EUP) sind Einsatzkräfte mit entsprechender Ausbildung / Schulung (z.B. DRK-Lehrgang „Stromversorgung im Einsatz“). Diese dürfen selbstständig einfache Versorgungsnetze z.B. mit bereits installiertem Baustromverteiler oder mit einem Stromerzeuger aufbauen und in Betrieb nehmen. Auch dürfen EUP unter der Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft Mess- und Prüfarbeiten oder eine Instandsetzung durchführen.

Eine **Elektrofachkraft (EFK)** hat eine Ausbildung in einem elektrotechnischen Beruf, z.B. Elektroinstallateur, und ist auch in diesem Beruf tätig. Sie darf eigenverantwortlich elektrische Anlagen und Betriebsmittel errichten ändern und in Stand halten.

Eine **Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFFt)** darf nach entsprechender Ausbildung nur in einem begrenzten Bereich eigenverantwortlich arbeiten (z.B. Küchenmonteur darf Elektroherd anschließen).

Die **Verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK)** nimmt in einem Betrieb eigenverantwortlich Unternehmerpflichten wahr. Sie übernimmt die Fach- und Führungsverantwortung und muss vom Unternehmer schriftlich bestellt werden.



Auf Nummer sicher!

Um Unfälle und Probleme an Einsatzstellen zu vermeiden, sollte jede Einsatzkraft einige grundsätzliche Hinweise beachten:

- Schäden an Geräten und Leitungen müssen von einer Elektrofachkraft fachgerecht beseitigt werden. Schadhafte Geräte dürfen in keinem Fall verwendet werden! Improvisationen, z. B. mit Isolierband, bedeuten immer Gefahr.
- An Einsatzstellen müssen hochbelastbare Leitungen (H07RN-F oder gleichwertig verwendet werden). Dazu gehören im DRK auch entsprechende stabile und robuste Steckvorrichtungen (Stecker und Kupplungen).



Handgeführte Maschinen und Geräte für Einsatzstellen sollen der Kategorie „K2“ für „erhöhte Beanspruchung / rauer Betrieb“ entsprechen.



Auch müssen diese Geräte schutzisoliert sein.



- Elektrische Geräte dürfen nur an so genannten „besonderen Speisepunkten“ betrieben werden. Dazu zählen im DRK Stromerzeuger (unter Beachtung der Betriebsbedingungen) und so genannte Baustromverteiler mit Fehlerstromschutzschalter (RCD). Baustromverteiler dürfen allerdings nur durch eine Elektrofachkraft aufgebaut und in Betrieb genommen werden.
- Wenn man Strom aus fremden Steckdosen entnehmen muss, sollte das nur über einen eigenen Fehlerstrom-Schutzschalter (SPE-PRCD bzw. PRCD-S) passieren. Lässt sich der PRCD-S nicht einschalten, darf dieses Netz nicht verwendet werden.



Die zulässigen Leitungslängen dürfen nicht überschritten werden. Für den Betrieb im DRK ist eine Ausführung in mindestens IPX7 zu bevorzugen.

Informationen:

BGV A3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
BGI 548 „Sicherheitslehrbrief für Elektrofachkräfte“
BGI 608 „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen“
BGI 600 „Auswahl und Betrieb ortsveränderlicher Betriebsmittel nach Einsatzbereichen“

► Download über <http://publikationen.dguv.de>



IP68-Stecker und Kupplungen, warum?

Einsätze des DRK finden bei jedem Wetter statt. Wir müssen im Einsatz den Betrieb unserer Elektroversorgung sicherstellen, egal ob es schneit, staubt oder die Einsatzstelle im Schlamm steht. Von dieser Betriebssicherheit, speziell im Freien, hängen Gesundheit und Leben von Menschen ab.

Der Knackpunkt: handelsübliche, auch im Bau- und Campingbereich verwendete Steckverbindungen bieten im gesteckten Zustand nicht den Schutz, den wir für den sicheren Betrieb unserer Geräte benötigen. Handelsübliche Steckverbindungen haben nach DIN VDE 620-1 im gesteckten Zustand höchstens die Schutzart IP44 (spritzwassergeschützt) – aber das ist für unsere Einsatzzwecke in den meisten Fällen definitiv nicht ausreichend.

Wir benötigen besser geschützte Steckverbindungen, die auch das Liegen in Wasser und Schnee zulassen. Damit kommen nur Steckverbindungen mit mindestens IPX7 (handelsüblich sind Schuko IP68 und CEE IP67) in Frage.

Egal welches Wetter oder welche Einsatzbedingung, diese Steckverbindungen sind dicht, stabil und betriebssicher.

Die Vorteile „Stecken – Verriegeln – Schutz fertig“ überwiegen deutlich den geringen Kosten-Nachteil.

In besonderen Situationen kann der Unternehmer (Vorstand) nach einer begründeten Gefährdungsbeurteilung von diesen Vorgaben abweichen, wenn der Schutz der Helferinnen und Helfer auf andere Art und Weise nach dem Stand der Technik und der Unfallverhütung sichergestellt ist.

- Beim Betrieb von Stromerzeugern sind die Bedienungshinweise der Hersteller zwingend zu beachten. Die vom Hersteller angegebenen Leitungslängen sind zum Schutz der Einsatzkräfte unbedingt einzuhalten. Auch müssen in jedem Fall die vom Hersteller vorgegebenen Prüfungen vor bzw. bei Inbetriebnahme durchgeführt und dokumentiert werden, z.B. in einem „Betriebsbuch“.
- Die Kaskadierung, also das „Hintereinanderschalten“ von Verteilersteckdosen ist untersagt! Die Übergangswiderstände erhöhen den so genannten „Schleifenwiderstand“ und damit das Unfallrisiko.
- Nur Elektrogeräte und Elektromaterial einsetzen, die unbeschädigt sind und über einen gültigen „E-Check“ verfügen.

Der Aufbau einer Elektroversorgung im Einsatz lässt sich nicht aus dem „Handgelenk“ verwirklichen. Sorgfältige Planung bereits vor einem Einsatz, die Entwicklung von Standardverfahren und die Beschaffung von geeignetem Material verhindern Unfälle und Probleme, wenn es im Einsatz zur Sache geht.

Improvisationen sind gefährlich und dürfen nicht geduldet werden!