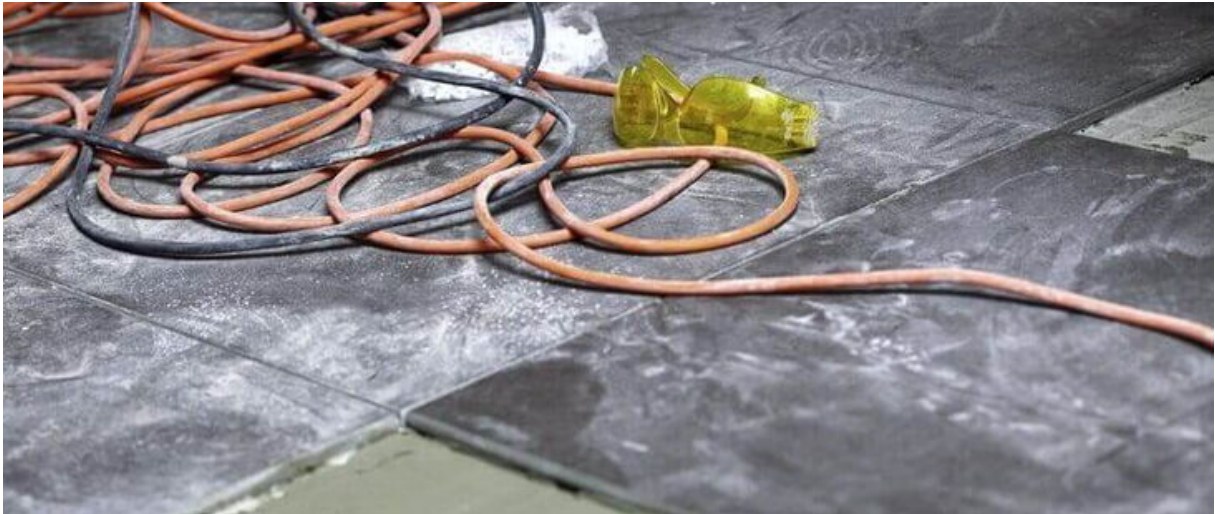


Unfallbericht: Beschädigtes Kabel führt zu tödlichem Stromunfall

30.11.2022, 08:00 Uhr

Kommentare: 4

Sicher arbeiten



Schon ein leicht beschädigtes Kabel kann zu einem Unfall führen (Bildquelle: Voyagerix/iStock/Thinkstock).

Dass elektrischer Strom gefährlich ist, weiß eigentlich jeder. Dennoch sind wir so an den alltäglichen Umgang mit Elektrizität gewöhnt, dass wir die Gefahr kaum noch ernst nehmen. Doch schon bei einem vermeintlich kleinen Mangel wird der elektrische Strom schnell zur Lebensgefahr, wie Stromunfälle leider immer wieder zeigen.

Körperdurchströmung wegen beschädigtem Kabel

Während seiner Nachtschicht an einer Spritzgießmaschine ist ein Mitarbeiter damit beschäftigt, Formteile herzustellen. Während er die Maschine steuert und den Vorgang überwacht, befindet sich der Mann auf einer höhenverstellbaren [Arbeitsbühne](#); eine alltägliche Situation in vielen Betrieben. Die Spritzgießmaschine ist über eine [Mehrfachsteckdose](#) an das Stromnetz angeschlossen.

Beim Absenken der Hebebühne wird das Kabel eingeklemmt; das dadurch beschädigte Kabel setzt die Arbeitsbühne aus Aluminium unter Spannung. Als der Mitarbeiter beim Absenken der Hebebühne gleichzeitig die Bühne und die Maschine berührt, schließt sich der Stromkreis. Der Angestellte erleidet eine Körperdurchströmung und bricht zusammen.

Besonders tragisch ist, was sich anschließend ereignet. Kurz nach dem ersten [Stromunfall](#) kommt der ältere Vorarbeiter vorbei und will im ersten Impuls seinen verunfallten Kollegen retten. Als er den Kollegen berührt, erleidet auch er eine Körperdurchströmung, da der Körper des ersten Unfallopfers aufgrund des beschädigten Kabels noch unter Spannung steht. Beide verunfallten Beschäftigte können nur noch tot geborgen werden.

Analyse des Stromunfalls aufgrund eines beschädigten Kabels

Schnelle Schuldzuweisungen aus der Ferne sind in einem solchen Fall nicht angebracht. „Die Unfalluntersuchung zeigte eine Verkettung unglücklicher Umstände“, wird der Leiter des Fachgebiets Elektrotechnik bei der BG ETEM zitiert und bleibt damit in der Aussage verständlicherweise vage.

Die Untersuchung eines solchen Unfallhergangs wie oben geschildert, darf sich jedoch nicht mit „Umständen“ und „Verkettungen“ zufriedengeben. Hier müssen sämtliche Aspekte sorgsam analysiert werden. Dazu gehört das Prüfen auf technische und organisatorische Mängel genauso wie das Klären von Fehlverhalten und Verantwortlichkeiten.

Ein Fehler war sicherlich das lose im Bereich der Füße der Arbeitsbühne herumliegende Stromkabel. Eine fest installierte Zuleitung hätte nicht in der Arbeitsbühne eingeklemmt und beschädigt werden können.

Ein weiterer Aspekt ist, dass eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) den Unfall verhindert hätte. Seit 2007 muss jedem Steckdosenstromkreis ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) mit sensibler Auslöseschwelle vorgeschaltet sein. Offenbar war das bei dem Gebäude bzw. der Elektroinstallation hier nicht der Fall. Eine Pflicht zur Nachrüstung mit FI-Schaltern besteht zwar nicht, ein funktionierendes Fehlerstrom-Schutzsystem hätte diese beiden Todesfälle aber verhindert.

Downloadtipp der Redaktion

E-Book: Antworten auf häufig gestellte Fragen

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Prüfnachweis: RCDs

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

So vermeiden Sie Unfälle durch beschädigte Kabel

Damit solche lebensgefährlichen Stoffe gar nicht erst auftreten, müssen Sie darauf achten, dass alle Kabel und Zuleitungen stets in einwandfreiem Zustand sind. Besteht die Gefahr, dass eine Zuleitung beschädigt werden kann, darf das betroffene Gerät nur über einen Stromkreis mit [Fehlerstrom-Schutzeinrichtung](#) angeschlossen werden. Das gilt auch für alle Elektroarbeiten in Umgebungen, die feucht sind oder in denen es nass werden kann.

Beugen Sie Elektrounfällen durch beschädigte Kabel vor

- Gewöhnen Sie sich an, vor dem Einschalten eines Elektrogeräts auf beschädigte Kabel zu achten. Ist ein Kabel gequetscht, gibt es Risse oder Schnitte an einer Leitung oder brüchige Isolierungen? Tückisch sind auch Stellen, an denen ein Kabel abgerieben oder gar dünner erscheint, weil es beispielsweise häufig über raue Böden und Kanten gezogen wurde.
- Melden Sie jede Beschädigung oder „komische Stelle“ an einem Kabel sofort Ihrem Vorgesetzten.
- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug oder die Kabeltrommel auf keinen Fall weiter,

sobald Sie ein beschädigtes Kabel bemerken, sondern sortieren Sie das Werkzeug bzw. das Kabel aus und entsorgen Sie es.

- Vermeiden Sie Knickstellen an Kabeln und Zuleitungen. Befindet sich eine Steckdose beispielsweise hinter einer Tür, müssen Sie diese Tür gegen Zuschlagen sichern.

Außerdem ist es wichtig, dass vor Beginn der Tätigkeit die verpflichtend vorgeschriebene [Gefährdungsbeurteilung](#) für die Maschine bzw. den Arbeitsplatz und die Tätigkeit vorliegt. In der Gefährdungsbeurteilung zu unserem Unfallbeispiel muss berücksichtigt werden, dass die Stromversorgung der Maschine über eine frei über den Boden verlegte Zuleitung erfolgte.

Weiterhin müssen alle Beschäftigten die Grundregeln zur Ersten Hilfe nach Elektrounfällen kennen und zur Notwendigkeit des Eigenschutzes unterwiesen sein. Es empfiehlt sich, diese wichtige Unterweisung regelmäßig, beispielsweise im Zuge der jährlichen Sicherheitsunterweisung, zu wiederholen.

Weitere Beiträge

[Unfallbericht: Arbeitsbereich mit der Hubarbeitsbühne verlassen](#)

[Unfallbericht: 20-kV-Kabel bei Erdarbeiten beschädigt](#)

[Unfallbericht: Stromschlag über PEN-Leiter](#)

[Statistik der Stromunfälle in Deutschland: Das lernen wir daraus](#)

[Leben retten mit dem FI-Schalter \(RCD\)](#)

[Schutz bei Fehlerströmen](#)

Autor:

[Dr. Friedhelm Kring](#)

freier Lektor und Redakteur



Dr. Friedhelm Kring ist freier Lektor, Redakteur und Fachjournalist mit den Schwerpunkten Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.

elektrofachkraft.de empfiehlt:



>> Blick ins Produkt
Demoversion online

Sicherheitsunterweisung Elektrotechnik 2024

E-Learning-Kurs für Elektrofachkräfte

In der „Sicherheitsunterweisung Elektrotechnik 2024“ lernen Elektrofachkräfte, wie sie eine Gefährdungsbeurteilung durchführen, daraus Schutzmaßnahmen ableiten und Arbeits- und Betriebsanweisungen erstellen. Das Wissen über die fünf Sicherheitsregeln wird vertieft.

Informationen zu möglichen Brandrisiken und passenden Schutzmaßnahmen sowie zur Ersten Hilfe bei Verbrennungen runden die Unterweisung ab.

- Mit Wissenstest und Teilnahmebestätigung
- Für die jährliche Unterweisung von Elektrofachkräften



Ihr E-Learning-Kurs online
Best.-Nr. OL1454J05; Lizenz für bis zu 5 Mitarbeiter
unter **weka.de/efk1458**
oder telefonisch unter **0 82 33.23-40 00**



WEKA Media GmbH & Co. KG | Römerstraße 4 | 86438 Kissing | www.weka.de