

Obwohl Strom oft nicht sichtbar ist, hatte dieser für viele Menschen bereits verheerende Folgen, sowohl beruflich als auch im Privaten. Doch ist die Spannung oder der Strom für die Sicherheit gefährlicher?

A man with dark, curly hair and a wide-eyed, open-mouthed expression of shock or fear. He is holding a frayed electrical cable with exposed blue, yellow, and copper wires in his right hand. His left hand is pressed against his forehead. He is wearing a dark grey t-shirt. The background is a textured, light-colored wall.

GRUNDLAGEN:
STROM
ODER
SPANNUNG?
**WO LIEGT
DIE GEFAHR?**

Besonders wenn Sie ein Fachmann sind, haben Sie sicherlich schon viele katastrophale Geschichten über Stromschläge oder Elektrounfälle gehört. Stromunfälle sind die Bezeichnungen von Verletzungen durch das Einwirken elektrischen Stroms auf den Menschen.

Die Furcht vor Strom

Ein Kleinkind ist sehr neugierig und mutig bezüglich neuer Dinge, von denen es nichts weiß. So werden die Finger gerne einmal versuchsweise in die Steckdose gesteckt. Erwachsene fürchten sich hingegen häufig schon, wenn Sie den Netzstecker berühren. Der Elektriker arbeitet mit größter Vorsicht und ergreift vor der Arbeit mit Elektrizität, alle Sicherheitsvorkehrungen. Wie Sie sehen, ist der Grad an Angst und die Vermeidung des Kontakts mit Elektrizität umso größer, je höher der Kenntnisstand über die Kraft der Elektrizität ist.

Weshalb ist Strom tödlich?

Es ist nicht wie angenommen die Spannung, sondern der Strom, welcher eine tödliche Macht besitzt. Wenn nach einem strombedingten Todesfall keine konkreten Angaben gemacht werden, wird häufig die Anzahl der Volt, an denen die Person stirbt, besprochen. Dies ist jedoch die falsche Herangehensweise. Denn aus der Spannungsangabe alleine ist noch keine Aussage über die Gefährlichkeit möglich. Was ausgedrückt werden sollte, ist, wie viel Strom vorhanden war und wie lange die Einwirkung des Stroms auf den menschlichen Körper war.

Wie lassen sich Stromunfälle vermeiden?

Inspektion

Beim Arbeiten mit elektrischen Strom ist höchste Aufmerksamkeit und größte Sorgfalt geboten. Auf diese Weise haben sich schon viele Elektroarbeiter in Gefahr begeben, indem sie aus Unachtsamkeit plötzlich in einem Stromkreis gefangen waren. Seien Sie sich daher stets dieser gefährlichen Thematik bei Arbeiten mit Strom bewusst und lassen Sie sich dementsprechend genügend Zeit für die Arbeit. Auch wenn Sie in Sicherheit sind, arbeitet möglicherweise eine andere Person an derselben Stromleitung. Prüfen Sie dies jedes Mal bevor Sie mit der Arbeit fortfahren.

Auswahl der Ausrüstung

Bei Arbeiten mit Strom sollten Sie stets elektrisch isolierte Ausrüstung verwenden. Nicht isolierte Ausrüstung steigert die tödliche Gefahr erheblich. Bei großen Projekten wird stets darauf geachtet, isolierte Objekte, von Gummi-Isoliermatten bis zu Handschuhen, zu verwenden. Diese Absicherungen können bei kleineren Projekten schon einmal übergangen werden. Bei Nicht-Beachten ist man hingegen der tödlichen Gefahr einen Schritt näher.

Nasse Umgebung

Wasser kann durch die Ionen, die es enthält, elektrischen Strom leiten. Brunnenwasser, Fluss- oder Meerwasser usw. sollte sich nicht in der Nähe von elektrischen Strom befinden. Stellen Sie daher sicher, dass die Arbeitsumgebung stets trocken und in Entfernung von Gewässern ist. Wenn Sie doch einmal in einer feuchten Umgebung arbeiten sollten, besorgen Sie sich die dafür notwendige Ausrüstung wie Stiefel und Handschuhe.

Warnschilder

Falls erforderlich, sollten bei Arbeiten mit Strom elektrische Warnschilder aufgehängt werden. Diese sichtbaren, wahrnehmbaren Zeichen ermöglichen es Ihnen, auch andere Personen in der Umgebung zu warnen.

Leckstromschutz

Unter Leckstrom versteht man einen elektrischen Strom, der in einem Pfad fließt, der nicht für den Stromfluss vorgesehen ist/war. Ein Leckstrom entsteht oft durch Verunreinigungen, fehlerhafte Isolation, Materialprobleme oder Feuchtigkeitsprobleme

Wann ist Strom tödlich?

Wie vorab schon angedeutet, ist die Höhe des Stroms und die Zeit ausschlaggebend. Je nach Stromstärke kann es bei Betroffenen zu schwerwiegenden Körperschäden kommen. Berührt eine Person blanke Leiter einer Spannungsquelle, so schließt sich der Stromkreis und über den Betroffenen fließt Strom. Je früher die im Stromkreis gefangene Person sich aus eben jenem wieder befreit und vom Stromfluss getrennt wird, desto größer sind die Überlebenschancen und desto geringer die Schäden. Diese sind wie folgt:

1-20 mA

Die Person spürt bis zu 10 mA wenig oder gar nichts. 10 mA bis 20 mA sind für den Betroffenen unangenehm, dieser verliert aber nicht die Muskelkontrolle.

20-75 mA

Die Person spürt den Strom, die Muskelkontrolle geht während des geschlossenen Stromkreises verloren.

75-100 mA

Der Herzrhythmus ist gestört, es treten schnelle und unregelmäßige Kontraktionen auf und es kann zu Herzschäden kommen.

100-200 mA

Der Herzrhythmus verschlechtert sich, es treten schnelle und unregelmäßige Kontraktionen auf und das Herz kann möglicherweise kein Blut mehr pumpen. Dies kann bereits zum Tod führen.

> 200 mA

Allmählicher Verlust der Vitalfunktionen. Auftreten verschiedenster Verbrennungen. Das Herzschlag kann aussetzen, die Muskelkontrolle geht verloren, die Organe sind geschädigt. Im Falle des Überlebens hat dies einen langen und sehr schmerzhafter Heilungsprozess als Folge.

