

Gefahren durch Strom im Alltag

Elektrizität ist die am weitesten verbreitete Energiequelle. Elektrischer Strom sorgt für Beleuchtung, Wärme, Bewegung und dafür, dass verfahrenstechnische Anlagen arbeiten. Neben dem offensichtlichen Nutzen des elektrischen Stroms müssen jedoch auch besondere Gefahren beachtet werden.

Vom elektrischen Strom geht eine „schwer erkennbare Gefahr“ aus, weil er nicht zu hören, zu riechen oder zu sehen ist!



Bildquelle: www.pixabay.com

01 | Auswirkung des elektrischen Stromes auf den menschlichen Körper

Stromstärke	Wirkung auf den menschlichen Körper
< 5 mA (Milliampere)	Nur geringe Einwirkungen (Kribbeln, leichter Schlag)
5 - 15 mA	Muskelverkrampfung; Loslassen aber noch möglich
> 15 mA	Muskelverkrampfung; Loslassen nicht mehr möglich
< 25 mA	Blutdrucksteigerung, Herzunregelmäßigkeiten, Herzstillstände mit Wiedereinsetzen der Herzaktivität
> 50 mA	Bewusstlosigkeit
> 80 mA	Herzkammerflimmern (akute Lebensgefahr)
> 3000 mA	Innere und äußere Verbrennungen; Herzstillstand

Auswirkungen auf das Herz:

Fließt Strom durch den menschlichen Körper, z.B. beim Berühren eines unter Spannung stehenden Leiters, so verkrampfen die Muskeln. Die betroffene Person ist dann nicht mehr fähig, die Berührungsstelle wieder loszulassen.

Fließt der Strom über das menschliche Herz, so versucht das Herz den schnelleren und stärkeren Impulsen zu folgen. Dadurch kommt es zu Herzrhythmusstörungen. Auch Herzkammerflimmern mit folgendem Herz- und anschließendem Kreislaufstillstand sind möglich. Daraus resultiert ein Sauerstoffmangel im Körper welcher nach kurzer Zeit zu Schädigungen der Gehirnzellen und im weiteren Verlauf zum Tode führt.

Wärmewirkungen:

Die Wärmewirkung des Stromes führt bei großer Stromstärke an der Ein- und Austrittsstelle zu Verbrennungen. Bei Lichtbögen kann es bis zum Verkohlen von Körperstellen kommen (Verbrennungen 4. Grades). Die Folge starker Verbrennungen sind die Überlastung der Nieren. Dies kann möglicherweise zum Tode führen.

Chemische Wirkung:

Durch die chemische Wirkung des elektrischen Stromes kann das Blut elektrolytisch zersetzt werden. Dadurch kommt es zu schweren Vergiftungserscheinungen. Solche Folgeerkrankungen können auch erst nach einigen Tagen auftreten.¹

02 | Sicherer Umgang mit Elektrogeräten

- Überzeugen Sie sich vor Nutzung der Elektrogeräte von deren einwandfreiem Zustand. (Sichtprüfung auf Beschädigungen und offensichtliche Fehler).
- Sichern Sie die Steckdosen, falls Kinder im Haus leben.
- Manipulieren Sie keine Sicherheitseinrichtungen. Verwenden Sie das Elektrogerät gemäß der Betriebsanleitung.
- Verwenden Sie keine Elektrogeräte in der Badewanne. Auch nicht mit nassen Händen berühren.
- Bei Störungen sofort Spannung abschalten und Stecker ziehen. Nicht selbst versuchen, Elektrogeräte zu reparieren.
- Elektrogeräte nie am Kabel aus der Steckdose ziehen, am Kabel aufhängen oder anheben.
- Niemals mehrere Steckdosenleisten hintereinander schalten.
- Achten Sie beim Kauf von Elektrogeräten auf Prüfzeichen wie beispielsweise das VDE-Zeichen oder GS-Zeichen.²



Bildquelle: www.pixabay.com

03 | Maßnahmen der Ersten Hilfe bei einem Stromunfall

Für Ersthelfer ist bei Stromunfällen besondere Vorsicht geboten. Zunächst ist der **Selbstschutz** zu beachten.

- Wenn möglich Stromquelle sofort ausschalten.
- Ist die betroffene Person noch mit der Stromquelle verbunden, darf die betroffene Person nicht angefasst werden. Wenn gefahrlos möglich, die Person mit einem Nichtleiter (z.B. Besen), von der Stromquelle trennen.
- Einleitung der üblichen Erste-Hilfe-Maßnahmen.
- Falls vorhanden sollte ein automatisierter externer Defibrillator (AED) geholt werden, denn das Herzkammerflimmern ist bei einem Stromunfall einer der häufigsten Ursachen für einen Herz-Kreislaufstillstand.³



Bildquelle: www.pixabay.com

Jede Person, die Berührung mit elektrischem Strom hatte, soll - auch wenn scheinbar keine Verletzung zu erkennen ist - immer zur ärztlichen Kontrolle gebracht werden!

[1] https://www.vbg.de/zeitarbeit-fb/daten/apl/arbhilf/unterw/85_ges.htm

[2] <https://medien.bgetem.de/medienportal/artikel/UFUwMjItNw-->

[3] <https://www.bgetem.de/arbeitsicherheit-gesundheitsschutz/themen-von-a-z-1/organisation-von-arbeitsicherheit-und-gesundheitsschutz/erste-hilfe/massnahmen-der-ersten-hilfe-bei-einem-stromunfall>

QR-Code: Alle Themen des Monats:

