

Kreisfeuerwehrverband Bad Kissingen

Stromwirkungen auf den Menschen

Herzschädigungen: Arrhythmien, reversibler Herzstillstand und Herzkammerflimmen. Letzteres ist besonders gefährlich, da es bereits bei kleinen Stromstärken eintreten kann und durch die üblichen Wiederbelebensmaßnahmen nicht beeinflusst werden kann.

Atemstörungen: Bestimmte Stromstärken führen zur Verkrampfung der Atemmuskulatur.

Verbrennungen: Große Stromstärken können lebensgefährliche Verbrennungen verursachen.

Nierenschäden: Als Spätfolge ist auch noch nach vielen Stunden ein Nierenversagen möglich.

Nervenschäden: Bewusstlosigkeit, Dauerschäden.

Muskulaturverkrampfung: Ein Verkrampfen der Muskulatur bewirkt, dass die Stromquelle nicht mehr losgelassen werden kann. Dadurch wirkt der Strom länger ein, die anderen genannten Schädigungen werden dadurch entsprechend schlimmer.

Schock: Ein Stromschlag kann einen Schock hervorrufen. Ein Schock kann tödlich sein.

Stromstärke und Einwirkungsdauer

Die Größe der Stromstärke im Körper hängt ab von der Spannung zwischen den Berührstellen und dem Körperwiderstand.

Der Körperwiderstand sinkt mit steigender Spannung.

Der Körperwiderstand beträgt etwa 600 Ohm.

Der Hautwiderstand beträgt einige Tausend Ohm, kann bei hohen Spannungen aber bis auf Null absinken.

<u>Bereich</u>	<u>Dauer in ms</u>	<u>Stromstärke in mA</u>
Bereich 1	beliebig	0,5
Bereich 2	10	500
	100	75
	1000	22
Bereich 3	10	500
	100	440
	1000	60
Bereich 4	darüber	

Bereich 1 reicht bis zu den angegebenen Werten. Wechselströme in diesem Bereich werden von den meisten Menschen gar nicht wahrgenommen.

Bereich 2 geht von Bereich 1 bis zu den angegebenen Werten. Es ist ein Kribbeln zu spüren, auch schmerzhaftes Verkrampfen sind möglich. Direkte Schäden sind nicht zu befürchten.

Bereich 3 reicht von Bereich 2 bis zu den angegebenen Werten. Die Stromquelle kann nicht mehr losgelassen werden.

Bereich 4 liegt oberhalb von Bereich 3. Tödliche Stromwirkung ist wahrscheinlich, z.B. durch Herzkammerflimmern.

Erste Hilfe

Person von der Stromquelle trennen. Dazu Stromquelle ausschalten oder Person mit garantiert nichtleitenden Stangen von der Stromquelle entfernen. **NICHT** anfassen, sonst gibt es schon zwei Opfer. Danach die üblichen Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.

Haushalt

Keine Elektrogeräte aus der Badewanne oder Dusche bedienen.
Elektrogeräte von Badewanne, Dusche, Waschbecken immer fernhalten.
Stecker nicht am Kabel herausziehen, Kabel nicht beschädigen.
Keine Geräte, die selbst oder deren Zuleitung beschädigt ist, anschließen.
Nicht selbst an Elektroanlagen und -geräten arbeiten.
Bei Kindern im Haus Steckdosen sichern.

Im Freien

Keine Drachen oder Luftballons in der Nähe von Hochspannungsleitungen steigen lassen.
Bei umgestürzten Masten oder herunterhängenden Leitungen großen Abstand halten.

Eisenbahn

Die Fahrleitung führt 15.000 Volt Spannung.
Keine Drachen oder Luftballons in der Nähe von Fahrleitungen steigen lassen.

Bei Gärten neben Bahngleisen: Vorsicht mit Leitern, bei Baumschneidearbeiten, nicht mit Wasser auf die Fahrleitung spritzen.

Etwas Spezielles für die Jungs: Nicht von Brücken auf die Fahrleitung pinkeln.
Nicht auf abgestellte Wagen klettern, schon bei zu großer Nähe zur Fahrleitung kann ein Lichtbogen entstehen.