



INFO

Für engagierte Schulabgänger, die Interesse an Technik haben, Anlagen der Energieversorgungstechnik kennen lernen möchten und gerne im Team arbeiten, bietet die ENRW Energieversorgung Rottweil den Ausbildungsberuf zum/zur Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik an.

Bei Interesse einfach unverbindlich melden:
Per Mail: ottmar.schaefer@enrw.de
Per Telefon: 0741 472 253

↑
ENRW-Monteur
Manuel Gucker
bei Arbeiten an
Stromleitungen
ober- und unter-
irdisch.

Wer kennt sie nicht, die Stromleitungen, welche von Mast zu Mast unterwegs sind, um Betriebe, Schulen, Krankenhäuser, Privathäuser und somit letztlich uns alle mit Strom zu versorgen. Obwohl man mittlerweile immer mehr dazu übergeht, Stromkabel unter die Erde zu verlegen, gibt es noch zahlreiche Freileitungen, viele davon in Wohngebieten. Sie verlaufen von Dach zu Dach, regelmäßig gebündelt durch einen Dachständer. Sollte an diesem etwas defekt sein, eine Wartung anstehen, ein zusätzliches Kabel für einen Neuanschluss installiert oder Handwerkerarbeiten am Dach durchgeführt werden müssen, heißt es für die Techniker der Energieversorgung Rottweil (ENRW), unter Spannung zu arbeiten.

Würde man nämlich für die genannten Tätigkeiten den Strom abstellen, wären die Bewohner mindestens einer oder sogar mehrerer Straßen für Stunden ohne elektrischen Saft. Somit fließt Strom mit einer Spannung von 400 Volt weiter, während der ENRW-Monteur am Verteiler installiert, repariert oder Isolierschienen anbringt, um den Handwerkern auf dem Dach ein sicheres Arbeiten zu ermöglichen. Unter Spannung zu arbeiten, ist somit höchst gefährlich. Warum eigentlich?

„Zum einen besteht im Bereich von unter Spannung stehenden Anlagenteilen die Gefahr von glühend heißen Lichtbögen. Diese entstehen durch Elektronen in der Luft. Lebensgefährliche Stromschläge oder schwerste Verbrennungen können durch Kurzschlüsse entstehen, aber auch

ohne dass der Mensch die Leitung berührt. Im Mittelspannungsnetz mit 20.000 Volt reicht die Nähe zur Leitung“, erläutert Frederik Stender, Netzmeister Strom der ENRW.

Zum anderen arbeiten fast alle Organe des Menschen auf Basis schwacher elektrischer Impulse, die vom Gehirn ausgehen. Alle Flüssigkeiten des menschlichen Körpers leiten diesen Strom. Mediziner sind in der Lage, die Impulse zu messen, so etwa beim sogenannten „EKG“, dem „Elektrokardiogramm“, mit dessen Hilfe die Aktivität des Herzens gemessen wird. Auch das Herz erzeugt schwache elektrische Ströme.

Kommt der menschliche Körper nun mit einem Stromimpuls von außen in Berührung, der größer ist als der selbst erzeugte, verkrampfen die Muskeln. Das Herz versucht, den schnelleren und stärkeren Impulsen zu folgen und würde bei einer Netzspannung von 50 Hertz rund fünfzig Mal pro Sekunde schlagen. Herz-Rhythmusstörungen und Herzkammerflimmern münden schnell in den Ausfall der Herztätigkeit und einen Kreislaufstillstand. Der nun einsetzende Sauerstoffmangel schädigt das Gehirn und führt zum Tode.

Die Folgen eines Elektrounfalls sind abhängig von Stärke und Art des Stroms, welcher bei der Berührung durch den Körper fließt, von der Dauer der Berührung sowie dem Weg, den der Strom durch den Körper nimmt. Schon 50 Milli-Ampere können lebensbedrohlich wirken, wenn

der Strom über das Herz fließt. Generell gilt: Feuchtigkeit wie Schweiß oder nasser Boden verringert den Widerstand und erhöht die Leitfähigkeit.

Arbeiten unter Spannung dürfen aus diesem Grund ausschließlich Elektrofachkräfte mit entsprechender Zusatzausbildung ausführen. Erstes Gebot: Ohne isolierende und lichtbogenfeste Spezialkleidung geht gar nix. Anton Zepf, ebenfalls Netzmeister Strom der ENRW, zählt auf: „Jacke, Hose, Helm mit Visier und Stiefel als Schutz vor Stromschlägen und Lichtbögen sind ebenso Vorschrift wie Gummihandschuhe, die bis 1.000 Volt den Strom isolieren. Mit dieser persönlichen Schutzausrüstung kann der Techniker im Niederspannungsnetz unter Spannung die nötigen Arbeiten ausführen.“ Sollte dennoch etwas passieren, steht immer eine zweite Fachkraft zur Aktivierung einer Rettungskette bereit.

Unter Spannung wird jedoch nicht nur auf Dächern gearbeitet. Auch bei Stromkabeln unter der Erde besteht nicht selten diese Herausforderung, wenn es die äußeren Rahmenbedingungen erfordern. Neben der bereits erwähnten Spezialkleidung kommen hier noch isolierende Gummimatten zum Einsatz: „Mit diesen wird die Baugrube ausgelegt, um einen isolierten Arbeitsplatz zu schaffen“, so Zepf, will heißen: kommt ein Mensch mit Spannung in Berührung, verringert sich die Wirkung auf den Körper durch den minimierten Abfluss der elektrischen Ströme ins Erdreich.

⚡ Doch nicht nur die Profis der ENRW sind gehalten, sich vor den Gefahren des Stroms zu schützen, auch jeder Mensch – ob groß oder klein – sollte folgende Hinweise unbedingt ernst nehmen:

1. Niemals in eine Steckdose greifen oder Gegenstände in die Steckdose stecken!
2. Kinder unbedingt vom Spielen an der Steckdose fernhalten!
3. Niemals kaputte Stecker oder Kabel berühren. Diese müssen unverzüglich vom Stromnetz getrennt und von einer Elektrofachkraft repariert oder entsorgt werden!
4. Stecker niemals am Kabel aus der Steckdose ziehen, sondern immer den Stecker selbst anfassen!
5. Wasser und Strom dürfen nie zusammenkommen, denn Wasser leitet Strom beinahe so gut wie Metall. Aus diesem Grund keine elektrischen Geräte mit in die Badewanne nehmen!
6. Nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen Drachen steigen lassen. Es besteht die Gefahr von tödlichen Unfällen!
7. Bei einem Gewitter niemals unter einen einzelnen Baum stellen, sondern Schutz in einem Haus oder in einem Auto suchen!
8. Bei einem Gewitter im Freibad umgehend das Wasser verlassen!