

ELEKTRIZITÄT

Die Frage, die heutige Wissenschaft beschäftigt, ist: Was zum Kuckuck ist Elektrizität? Und wohin geht sie, nachdem sie den Toaster verlassen hat?

Hier ist ein einfaches Experiment, mit dem wir eine wichtige Lektion über Elektrizität lernen können: An einem kühlen, trockenen Tag schlurfen wir mit den Füßen über einen Teppich, greifen dann mit der Hand in den Mund eines Freundes und berühren eine seiner Zahnplomben. Unser Freund zuckt heftig zusammen und schreit vor Schmerz auf. Wir lernen daraus, daß Elektrizität eine sehr mächtige Kraft sein kann, die wir niemals dafür verwenden dürfen, unseren Mitmenschen Schmerzen zuzufügen, außer wenn wir eine wichtige Lektion über Elektrizität lernen mußten.

Wir erfahren dabei auch, wie ein elektrischer Stromkreis funktioniert. Als wir über den Teppich geschlurft sind, haben wir dabei etliche "Elektronen" aufgesammelt, äußerst kleine Teilchen, die von den Teppichherstellern in die Teppiche eingewoben werden, um Schmutz anzuziehen. Die Elektronen fließen durch den Blutkreislauf und sammeln sich im Finger an, von wo ein Funke zur Zahnfüllung unseres Freundes überspringt. Von dort aus fließen die Elektronen durch seine Füße hinunter und zurück in den Teppich, womit der Stromkreis wieder geschlossen ist.

Heutzutage sind elektrisches Licht, Radios, Mixer etc. für uns bereits selbstverständlich geworden. Vor hundert Jahren waren solche Dinge noch völlig unbekannt, was aber nicht weiter schlimm war, da sie nirgendwo eingesteckt werden konnten. Dann kam der erste Pionier auf dem Gebiet der Elektrizität, Benjamin Franklin, der während eines Gewittersturms einen Drachen steigen ließ und dabei einen schweren elektrischen Schlag bekam. Dies beweist, daß Blitze von derselben Kraft angetrieben werden wie Teppiche. Leider wurde Franklins Gehirn dabei so stark in Mitleidenschaft gezogen, daß er nur noch völlig unverständliche Sprüche von sich gab, wie zum Beispiel "Einen Pfennig gespart heißt einen Pfennig verdient". Unter Umständen wurde er dann als Leiter des Postamtes eingestellt.

Nach Franklin kam eine Reihe von Entdeckern und Erfindern, deren Namen in die heutige Terminologie der Elektrotechnik Eingang gefunden haben: Myron Volt, Marie-Louise Ampere, James Watt, Robert Transformator usw. Alle von ihnen machten wichtige elektrische Experimente. So entdeckte zum Beispiel Luigi Galvani (kein Scherz) im Jahre 1780, daß, sobald er das Bein eines Frosches mit zwei verschiedenen Metallen in Verbindung brachte, ein elektrischer Strom floß und das Bein des Frosches zuckte, selbst wenn es bereits vom jeweiligen Frosch getrennt war, der ja sowieso schon tot war. Galvanis Entdeckung führte zu gewaltigen Fortschritten auf dem Gebiet der Amphibienchirurgie. Heutzutage können fähige Veterinärchirurgen Metallteile in die Muskeln eines schwerverletzten oder gar getöteten Frosches implantieren und zusehen, wie er zurück in den Teich hüpfet. Ganz wie ein normaler Frosch, wenn man davon absieht, daß er wie ein Stein zu Boden sinkt.

Der größte Pionier im Bereich der Elektrizität jedoch war Thomas Alva Edison, ein brillanter Erfinder trotz der Tatsache, daß seine Schulbildung sehr gering war und er in New Jersey lebte. Edisons erste Erfindung war der Phonograph, der bald in tausenden amerikanischer Haushalte zu finden war, wo er im Prinzip bis 1923 blieb, bis die Schallplatte erfunden wurde. Edisons Meisterstück jedoch war die Erfindung des Elektrizitätswerkes im Jahre 1879. Edisons großartige Idee war die Übertragung des Prinzips des einfachen elektrischen Stromkreises: Das Elektrizitätswerk sendet Elektrizität über einen Draht zum Kunden und bekommt sie ohne Verzögerung durch einen anderen Draht wieder zurück, um sie anschließend (und das ist der geniale Teil daran) gleich wieder zum Kunden zu schicken.

Das heißt, daß ein Elektrizitätswerk dem Kunden dieselbe Elektrizität einige tausend Mal pro Tag verkaufen kann, ohne dabei erwischt zu werden, da sich die wenigsten seiner Kunden die Zeit nehmen, ihre Elektrizität genau anzusehen. Tatsächlich wurde zum letzten Mal in den USA im Jahre 1937 neue Elektrizität erzeugt. Seitdem haben die Elektrizitätswerke dieselbe Elektrizität immer und immer wieder verkauft. Dies ist auch der Grund dafür, warum sie soviel Zeit haben, sich mit Tariferhöhungen zu beschäftigen.

Dank Pionieren wie Edison oder Franklin und Fröschen, wie dem von Galvani bietet uns heutzutage die Elektrizität fast unbegrenzte Möglichkeiten. So haben zum Beispiel in den letzten zehn Jahren Wissenschaftler den Laser entwickelt, ein elektrisches Gerät, das einen Lichtstrahl aussendet, der solche Energie besitzt, daß er noch in einer Entfernung von 2000 Metern eine Planierdraht atomisieren kann, und andererseits so exakt ist, daß Chirurgen damit hochpräzise Arbeiten am menschlichen Auge vornehmen können. Vorausgesetzt, sie vergessen nicht, den Regler von "PLANIERRAUPE ATOMISIEREN" auf "MIKROCHIRURGIE" umzustellen.