

Der elektrische Strom ist die gerichtete Bewegung von beweglichen geladenen Teilchen, den Elektronen, in einem Leiter. Dabei kann der elektrische Strom verschiedene Wirkungen haben, das heißt, die elektrische Energie wird in andere Energieformen umgewandelt.

Ergänzen Sie die fehlenden Begriffe:

Bei ihrer Bewegung stoßen die Elektronen mit ruhenden, positiv geladenen Teilchen (Atomkernen) zusammen. Dabei wird ein Teil der Bewegungsenergie der Elektronen in Wärme energie umgewandelt. Das heißt, durch einen elektrischen Strom in einem Leiter erwärmt sich der Leiter. Dies wird als Wärmewirkung bezeichnet.

Im Glühfaden einer Glühlampe entsteht Wärme. Die Bewegungsenergie der Elektronen kann nach einem Stoß aber auch von den ruhenden, positiv geladenen Teilchen in Licht energie umgewandelt und als Licht abgegeben werden. Die Funktion der Glühlampe beruht auf der Lichtwirkung des elektrischen Stroms.

Liegt an einer Spule ein Strom an, wird sie zu einem Elektromagneten. Durch die magnetische Wirkung des elektrischen Stroms können Spulen in Bewegung versetzt werden; elektrische Energie wird in mechanische Energie umgewandelt.

Der elektrische Strom kann in einem Akku in chemische Energie umgewandelt werden, indem Moleküle durch elektrische Energie zerlegt oder zusammengesetzt werden. Durch die chemische Wirkung des elektrischen Stroms können Akkus wieder aufgeladen werden.

Geben Sie für jede der vorstehend angegebenen Wirkungen ein elektrisches Gerät an:

- 1) Bügeleisen, Kochplatte, Wasserkocher
- 2) Glühlampe
- 3) Elektromotor, Mixer, Küchenmaschine
- 4) Akku, Elektrolyse, Galvanisieren