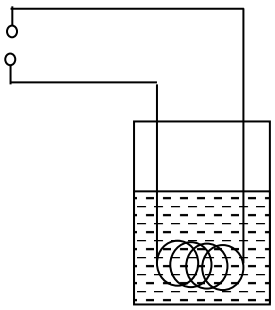
1.1.2. Wirkungen der elektrischen Stromes

Wärmewirkung:



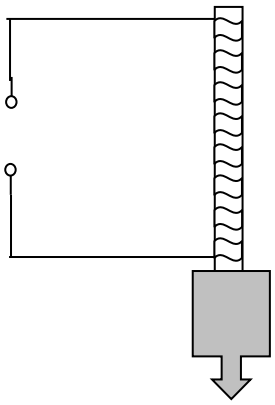
Eine Heizwendel wird in einen Stromkreis eingebracht und in Wasser getaucht.

Beobachtung: Das Wasser erwärmt sich.

Schlussfolgerung: Elektrische Energie kann in Wärmeenergie umgewandelt werden.

Anwendungen: elektrische Heizkörper, heizbare Heckscheibe, Sicherung

Magnetische Wirkung:



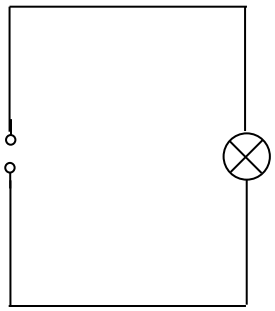
Eine Spule wird an eine Spannungsquelle angeschlossen.

Beobachtung: Die stromdurchflossene Spule wirkt wie eine Magnet.

Schlussfolgerung: Elektrische Energie kann in magnetische Energie umgewandelt werden.

Anwendung: Magnetkräne auf dem Schrottplatz, Alarmanlage, Sicherungsautomat

Lichtwirkung:



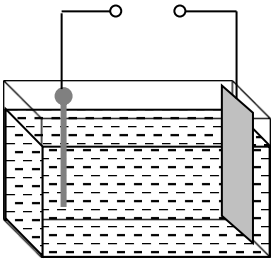
Eine Glühlampe wird an eine Spannungsquelle angeschlossen.

Beobachtung: Die Glühlampe leuchtet.

Schlussfolgerung: Elektrische Energie kann in Lichtenergie umgewandelt werden.

Anwendungen: Glühlampe, Leuchstofflampe, Energiesparlampe

Chemische Wirkung:



Eine Kupferplatte und ein Eisennagel werden in eine Kupfersulfatlösung getaucht und an eine Spannungsquelle angeschlossen.

Beobachtung: An dem Nagel bildet sich ein Überzug aus Kupfer.

Schlussfolgerung: Elektrische Energie kann in chemische Energie umgewandelt werden.

Anwendungen: Versilbern, Verchromen