

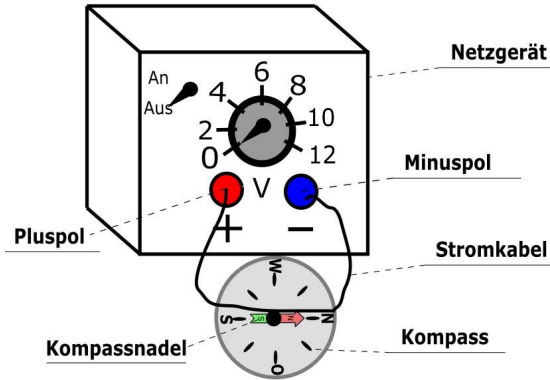
Oersted-Experiment

Einleitung



Du kennst bereits Dauermagnete, die einen Nord- und einen Südpol besitzen und weißt, dass um einen Dauermagneten ein Magnetfeld besteht. Außerdem hast du gelernt, dass sich bei elektrischem Strom Elektronen vom Minus- zum Pluspol einer Spannungsquelle bewegen. Wie jedoch hängen Magnetismus und elektrischer Strom zusammen? Mit dieser Frage hat sich Hans Christian Oersted beschäftigt.

Aufbau



Durchführung



Schritt 1: Stecke ein Ende des Stromkabels in den Pluspol des Netzgerätes und das andere Ende in den Minuspol des Netzgerätes.

Schritt 2: Lege den Kompass so unter das Stromkabel, dass die Kompassnadel parallel zum Stromkabel ausgerichtet ist (siehe Aufbau).

Schritt 3: Regel die Spannung am Netzgerät auf 0 V. Schalte das Netzgerät ein und erhöhe die Spannung auf **für kurze Zeit** (ca. 5 Sekunden) auf 5 V. Regel danach die Spannung wieder auf 0 V.

Beobachtung



Auswertung



Arbeitsblatt – Oersted-Experiment

Einleitung

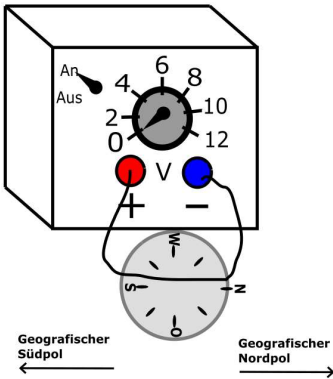


Im Experiment habt ihr herausgefunden, dass das bewegte Elektronen ein Magnetfeld erzeugen. Je schneller die Elektronen sich bewegen, umso stärker ist das Magnetfeld.

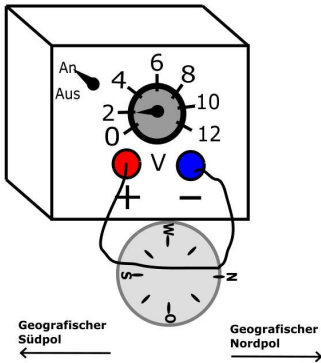


Arbeitsauftrag: Zeichne zu jeder Abbildung die fehlende Kompassnadel ein und erkläre, wie es zu der Auslenkung der Kompassnadel kommt.

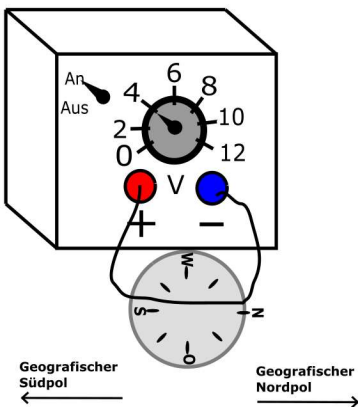
Abbildungen



Erklärung: _____



Erklärung: _____



Erklärung: _____

