

Der Elektromotor – Aus elektrischer Energie wird Bewegungsenergie

Verwende die Animation [Elektromotor](http://www.young.evn.at/energiewelt) im [Energielabor](http://www.young.evn.at/energiewelt) auf www.young.evn.at/energiewelt.

1. Beim Elektromotor wird _____ in _____ umgewandelt.

elektrische Energie / Bewegungsenergie

2. Ordne richtig zu und gib an, welche Funktion jedes Bauelement hat.



Batterie



Kommutator

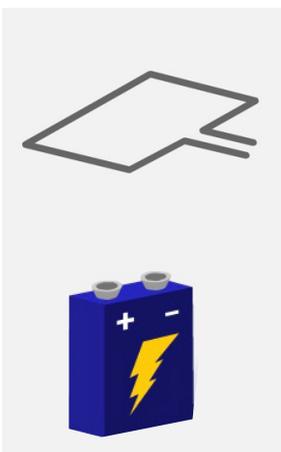


Drahtspule

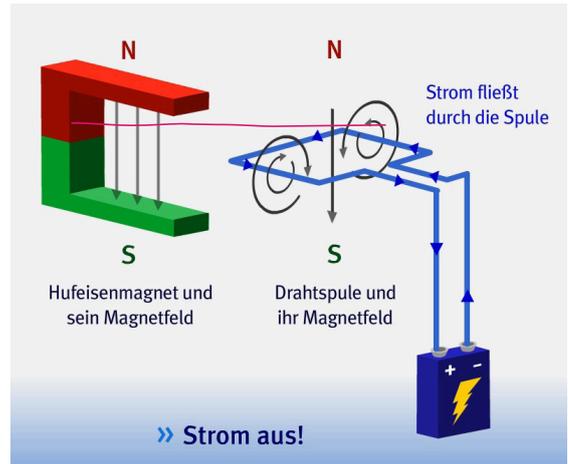


Hufeisenmagnet

3. Beschreibe, wie du die Drahtspule in einen Elektromagneten verwandeln kannst.

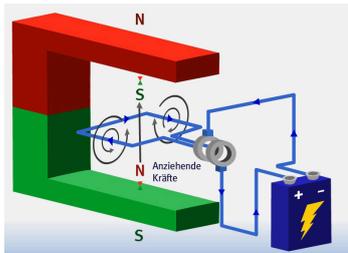


Wenn die Drahtspule an die Batterie angeschlossen wird, fließen _____ durch den Draht und erzeugen ein _____ um den Draht, wie bei einem Stabmagneten. Die Drahtspule ist nun ein _____ mit einem _____ und einem _____. Insgesamt haben wir nun _____ Magnete.

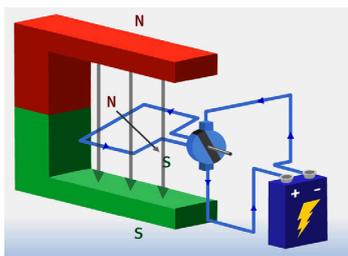


Elektromagnet / Magnetfeld / Elektronen / Südpol / zwei / Nordpol

4. Beschreibe, wie die beiden Magnetfelder zusammenwirken. Verwende dabei die Begriffe „Rotor“ und „Stator“ und erkläre, warum sich die Drahtspule in Bewegung setzt. Gehe auch darauf ein, warum es noch zu keiner Rotation kommt.



5. Erkläre, wie es zu einer dauerhaften Bewegung kommt. Nutze zum genaueren Studium der Vorgänge in der Anordnung die Option „PAUSE“ und das „>“-Symbol, um schrittweise weiterzuschalten.



Zusammenfassung

Ein Elektromotor besteht aus _____ Bauteilen: _____, _____ und _____.

Drei Schritte führen zum Elektromotor.

- (1) Aus der _____ wird ein _____.
- (2) Durch das Zusammenwirken von _____ und _____ entsteht eine Bewegung.
- (3) Damit eine dauerhafte Bewegung entsteht, _____
