



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Wirkungen des elektrischen Stroms



- 1 Beschreibe die Anwendung der magnetischen Wirkung des Stroms beim Elektromotor.
- 2 Gib Beispiele für die vier Wirkungen des elektrischen Stroms an.
- 3 Fasse die vier Wirkungen des elektrischen Stroms zusammen.
- 4 Beschreibe, wie bei einem Föhn die Wirkung des elektrischen Stroms ausgenutzt wird.
- 5 Erkläre die Funktionsweise der Klingelschaltung.
- 6 Beschreibe, wie Wasserstoff als Zwischenspeicher für die von Solarzellen erzeugte elektrische Energie verwendet werden kann.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

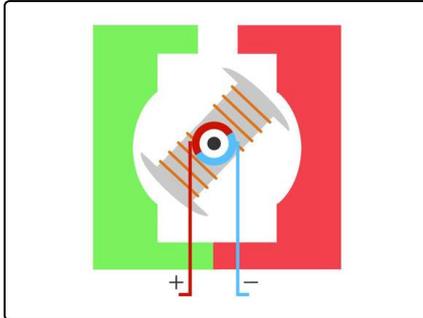


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Beschreibe die Anwendung der magnetischen Wirkung des Stroms beim Elektromotor.

Bringe die einzelnen Elemente in die richtige Reihenfolge.



Der **Elektromotor** besteht aus einem drehbaren Elektromagneten, welcher an eine Spannungsquelle angeschlossen ist. Dieser befindet sich in einem äußeren Magnetfeld.

Dieser löst eine Bewegung aus.

A

Damit kann ein Elektromotor betrieben werden.

B

Elektrischer Strom fließt durch einen Leiter.

C

Dieser erzeugt ein Magnetfeld um den Leiter.

D

RICHTIGE REIHENFOLGE



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe die Anwendung der magnetischen Wirkung des Stroms beim Elektromotor.

1. Tipp

Jeder stromdurchflossene Draht erzeugt ein (schwaches) Magnetfeld.

2. Tipp

Zuletzt resultiert der elektrische Strom in einer Bewegung.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe die Anwendung der magnetischen Wirkung des Stroms beim Elektromotor.

Lösungsschlüssel: C, D, B, A

Die magnetische Wirkung des elektrischen Stroms:

Jeder stromdurchflossene Draht erzeugt ein (schwaches) Magnetfeld.

Die magnetische Wirkung des elektrischen Stroms kann dann in einem Elektromotor genutzt werden.

Dieser erzeugt eine Bewegung. Wir kennen diese Nutzung des elektrischen Stroms beispielsweise bei E-Scootern. Hierbei wird also elektrische Energie in mechanische Bewegungsenergie umgewandelt.

Die Umwandlung erfolgt somit zusammengefasst wie folgt:

Elektrischer Strom fließt durch den Leiter.

- ⇒ Ein Magnetfeld um den Leiter wird erzeugt.
- ⇒ Der Elektromotor wird betrieben.
- ⇒ Eine Bewegung wird ausgelöst.