

## Vergleich von Dauermagnet und Elektromagnet (2)

Wenn ein Gegenstand magnetische Wirkungen zeigt, kann es beispielsweise ein Dauermagnet oder ein Elektromagnet sein. Beides sind Magnete, trotzdem unterscheiden sie sich.

**A1** Vergleiche die Funktionsweise von Dauermagneten und Elektromagneten. Kreuze in der folgenden Tabelle den Magneten an, auf den der Satz in der linken Spalte zutrifft.

	Dauermagnet	Elektromagnet
Es werden Gegenstände angezogen, die beispielsweise Eisen und Nickel enthalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es ist ein Nordpol und ein Südpol vorhanden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die magnetischen Pole kann man vertauschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gleichnamige Pole stoßen einander ab, ungleichnamige Pole ziehen einander an.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Stärke der magnetischen Kraft ist immer gleich groß.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die magnetische Kraft kann man „ein- und ausschalten“.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A2** Auf Meyers Schrottplatz muss der Lastenhebemagnet für die schweren Gegenstände erneuert werden. Entscheide und begründe für welchen Magneten sich Herr Meyer entscheidet.

---



---



---



---



---



---



---



---



**A3** Entscheide und begründe, ob die Polgesetze auch dann gelten, wenn ein Dauermagnet in die Nähe eines Elektromagneten kommt.

---



---



---



---

## Vergleich von Dauermagnet und Elektromagnet (2)

Wenn ein Gegenstand magnetische Wirkungen zeigt, kann es beispielsweise ein Dauermagnet oder ein Elektromagnet sein. Beides sind Magnete, trotzdem unterscheiden sie sich.

**A1** Vergleiche die Funktionsweise von Dauermagneten und Elektromagneten. Kreuze in der folgenden Tabelle den Magneten an, auf den der Satz in der linken Spalte zutrifft.

	Dauermagnet	Elektromagnet
Es werden Gegenstände angezogen, die beispielsweise Eisen und Nickel enthalten.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es ist ein Nordpol und ein Südpol vorhanden.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Die magnetischen Pole kann man vertauschen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gleichnamige Pole stoßen einander ab, ungleichnamige Pole ziehen einander an.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Die Stärke der magnetischen Kraft ist immer gleich groß.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die magnetische Kraft kann man „ein- und ausschalten“.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**A2** Auf Meyers Schrottplatz muss der Lastenhebemagnet für die schweren Gegenstände erneuert werden. Entscheide und begründe für welchen Magneten sich Herr Meyer entscheidet.

*Herr Meyer wird sich wieder einen (starken) Elektromagneten anschaffen, denn bei diesem Magneten kann er die Stärke der magnetischen Kraft an die Last anpassen. Zudem ist er flexibler, denn er greift die Last auf Knopfdruck und lässt sie ebenso wieder los, da er ein- und ausschaltbar ist.*



**A3** Entscheide und begründe, ob die Polgesetze auch dann gelten, wenn ein Dauermagnet in die Nähe eines Elektromagneten kommt.

*Da es in beiden Fällen magnetische Pole sind, ist die Art des Magneten egal. Deshalb gibt es auch hier die entsprechende Anziehung und Abstoßung.*