



Lesebox Magnete

© Grundschul-Ideenbox



Inhalt:

- 10 Lesekarten
- 8 Rätselkarten mit Bildern

© Grundschul-Ideenbox



Der Magnet

Ein Magnet ist ein Körper, der andere magnetische Körper anzieht oder abstößt. Er hat immer einen **Nordpol** und einen **Südpol**.

Merkregel:

rot = Nordpol,

grün = Südpol



© Grundschul-Ideenbox



Formen von Magneten

Magnete gibt es in unterschiedlichen Formen. Je nach Form haben sie auch verschiedene Namen, die oftmals schon das Aussehen beschreiben. So gibt es zum Beispiel den Stabmagnet, den Hufeisenmagnet, den Kugelmagnet, den Ringmagnet oder den Scheibenmagnet.

© Grundschul-Ideenbox



Arten von Magneten

Es gibt 2 Arten von Magneten: natürliche und künstliche. Natürliche Magnete bestehen aus dem Gestein Magnetit, das in der Natur vorkommt. Künstliche Magnete werden aus eisenhaltigem Material hergestellt. Dazu gehört auch der Elektromagnet, der mit Hilfe von Strom hergestellt wird.

© Grundschul-Ideenbox



Die Pole

Ein Magnet hat immer 2 Pole, den Nordpol und den Südpol, die sich an den Enden des Magnets befinden. Hier ist die Magnetkraft am größten. In der Mitte findet man fast keine magnetischen Kräfte. Gleiche Pole stoßen sich ab, gegensätzliche Pole ziehen sich an.

© Grundschul-Ideenbox



Das Magnetfeld

Der unsichtbare Bereich rund um den Magneten, in dem die magnetischen Kräfte wirken, nennt man Magnetfeld. Dieses Feld kann man zum Beispiel mit Hilfe von Eisenspänen, die sich dann ausrichten, sichtbar machen. Es sieht bei jeder Magnetform anders aus.

© Grundschul-Ideenbox



Der größte Magnet

Die Erde ist der größte Magnet, den wir kennen. Die größte Magnetkraft geht dabei vom flüssigen äußeren Erdkern aus, nämlich etwa 95%. Die Erde hat ebenso wie alle anderen Magnete einen magnetischen Nordpol und einen magnetischen Südpol, die aber nicht genau an der Stelle liegen, wie der Nordpol und der Südpol, die wir Arktis und Antarktis nennen.

© Grundschul-Ideenbox



Tiere nutzen das Magnetfeld

Verschiedene Tiere, wie zum Beispiel Zugvögel, Bienen, Tauben oder Seeschildkröten nutzen das Magnetfeld zur Orientierung. Sie haben sozusagen einen eingebauten Kompass. Tauben haben beispielsweise Magnetkristalle im Schnabel. Menschen können das Magnetfeld nicht direkt, sondern nur über einen Kompass wahrnehmen.

© Grundschul-Ideenbox



Der Kompass

Ein Kompass ist ein Hilfsmittel, um sich in unbekanntem Gebieten zurecht zu finden. Er hat eine bewegliche Nadel aus magnetischem Stahl, die man Kompassnadel nennt. Die Kompassnadel zeigt immer nach Norden. Unter der Nadel ist ein Stern, die Windrose, eingezeichnet mit den 4 Himmelsrichtungen Nord, Ost, Süd und West.

© Grundschul-Ideenbox



Wirkung von Magneten

Die Magnetkraft wirkt durch alle Materialien und Gegenstände hindurch, die nicht selbst magnetisch sind. Wichtig ist nur, dass die Dicke des Gegenstands oder Materials zur Magnetkraft passen. Sie wirkt sogar unter Wasser. So können zum Beispiel versunkene Schiffe geborgen werden.

© Grundschul-Ideenbox



Magnete im Alltag

Magnete kommen in vielen Gegenständen in unserem Alltag vor. Es gibt nicht nur sichtbare Magnete, wie an Spielzeug oder der Tafel, sondern auch unsichtbare Magnete wie beispielsweise in Telefonen, Lautsprechern, Kopfhörern, Türklingeln, Computern, E-Gitarren oder Kühlschränken.

© Grundschul-Ideenbox



Wie heißen die beiden Pole eines Magneten und welche Farbe haben sie?

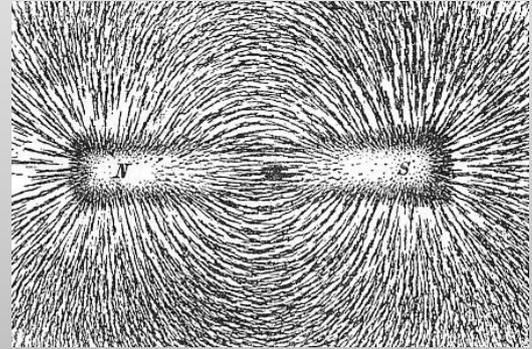


Wie kann ich mir merken, welcher Pol welche Farbe hat?

© GrundschoI-Ideenbox



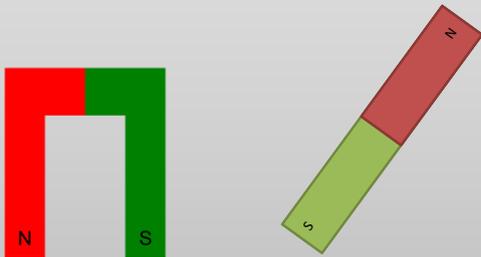
Was wird mit den „Linien“ sichtbar gemacht und welches Material verwende ich dafür?



© GrundschoI-Ideenbox



Wie heißen die abgebildeten Magnete? Kennst du noch andere Formen und Namen? Beschreibe sie einem Partner.



© GrundschoI-Ideenbox



Weißt du wie das Gestein heißt aus dem natürliche Magneten bestehen?



Bild: © Rob Lavinsky, iRocks.com, CC-BY-SA-3.0

© GrundschoI-Ideenbox



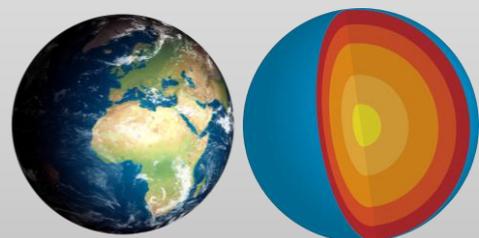
Magnete kommen nicht nur in Spielzeug vor. Welche Gegenstände fallen dir ein, die noch Magnete enthalten?



© GrundschoI-Ideenbox



Die Erde ist der größte Magnet, den wir kennen. Weißt du, wo die Magnetkräfte herkommen?



© GrundschoI-Ideenbox



Weißt du noch, in welche Richtung die Nadel eines Kompass' immer zeigt? Welche Himmelsrichtungen kennst du noch?



© Grundschul-Ideenbox



Die Taube nutzt das Magnetfeld der Erde zur Orientierung. Fallen dir andere Tiere ein, die das auch tun? Was braucht der Mensch, um das Magnetfeld wahrzunehmen?



© Grundschul-Ideenbox

Quellenhinweise:

Schrift: Gruschudru basic

Bild Magnetit: Rob Lavinsky, [iRocks.com](https://www.iRocks.com) – CC-BY-SA-3.0, [Magnetite-usa30abg](https://www.flickr.com/photos/magnetite-usa30abg/),
[CC BY-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)

Alle anderen Bilder: pixabay - lizenzfrei