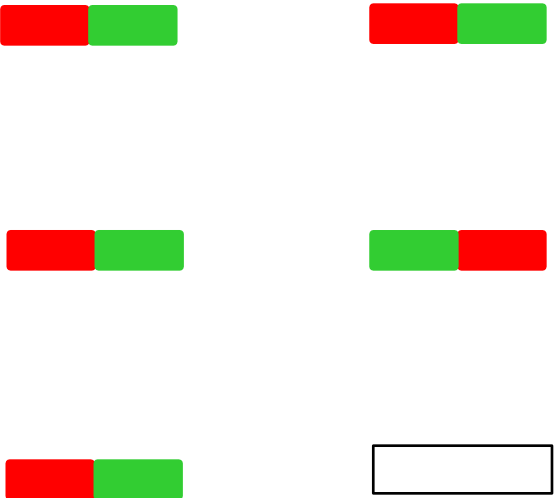


Magnete kennst Du von Spielsachen oder Geräten, manchmal werden sie auch zum Aufhängen von Zetteln verwendet. "Permanent" bedeutet, dass die Wirkung anhält.

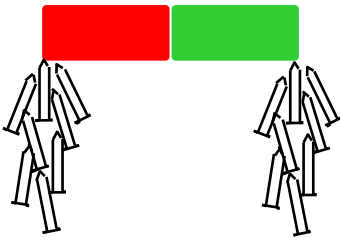
Wir spielen mit zwei Magneten sowie verschiedenen Sachen, die wir im Mäppchen haben oder die uns der Lehrer bereitstellt. Finde Eigenschaften der Magnete.

2. Magnetismus
2.1 Permanentmagnete
Basics: Magnetische Kraftwirkung

Permanentmagnete haben an ihren Enden



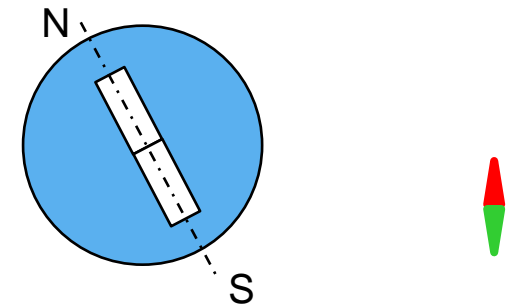
Eine ausführliche Darstellung findest Du auf Leifiphysik unter:
Teilgebiet Elektrizitätslehre – Permanentmagnetismus – Eigenschaften von Permanentmagneten – Grundwissen



Basics: Kompass, Pole, Erdmagnetfeld

Auch eine Kompassnadel ist ein Magnet. Wir können sie mit anderen Magneten oder mit Eisen beeinflussen.

Welche Konsequenz hat die Vereinbarung für das geologische Erdmagnetfeld?
Kennzeichne des symbolischen Magnet im Erdinneren farbig!



Vereinbarung: Der Pol der Kompassnadel (und jedes anderen Magneten), der nach Norden zeigt, heißt Nordpol des Magneten, der andere Südpol.

Farbkennzeichnung: Nordpol **rot**, Südpol **grün**.

Folgerung: Am geographischen Nordpol ist der magnetische
am geographischen Südpol ist der magnetische

Ausblick: Magnetfelder

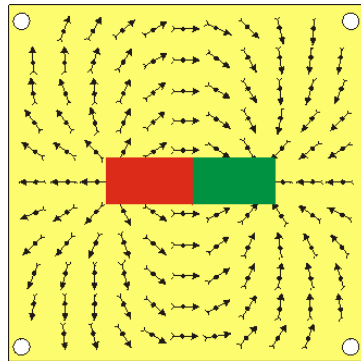


Abb. aus leifiphysik.de

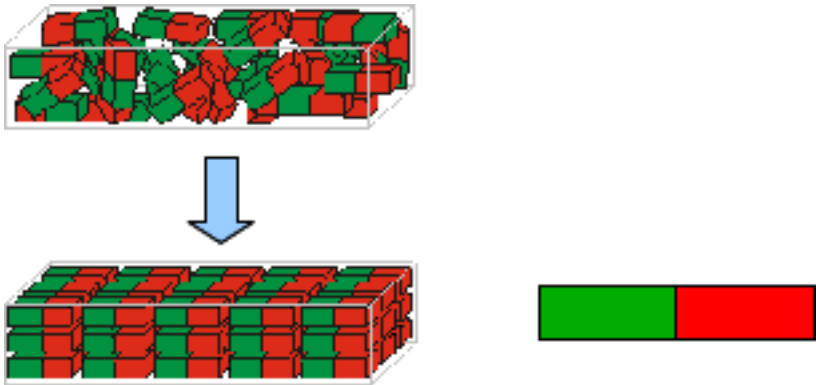
Zeichnet man viele Kompassnadeln um einen Magneten, so ergeben sich eindrucksvolle Bilder, wir sprechen von Magnetfeldern (genauer in der 9. Klasse).

Hält man einen Magneten an eine Stricknadel oder einen anderen eisenhaltigen Gegenstand, so wird dieser selbst zum Magneten. Tipp: besser geht's, wenn man darüber streicht.

Wir erklären diesen Vorgang mit der Modellvorstellung von Elementarmagneten.

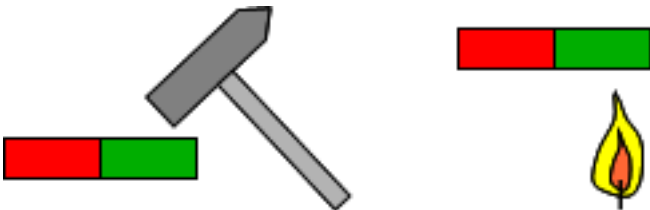
Basic: Magnetisieren

Abbn. aus leifiphysik.de



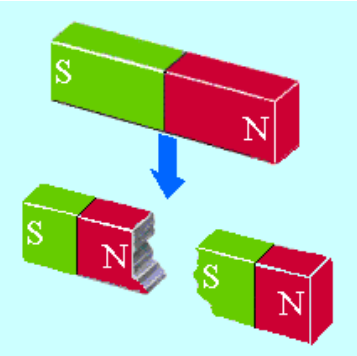
Auf Leifiphysik findest Du diese Vorgänge in bewegten Bildern (Animationen) dargestellt unter:
Teilgebiet Elektrizitätslehre - Permanentmagnetismus - Modell der Elementarmagnete
Grundwissen

Basic: Entmagnetisieren

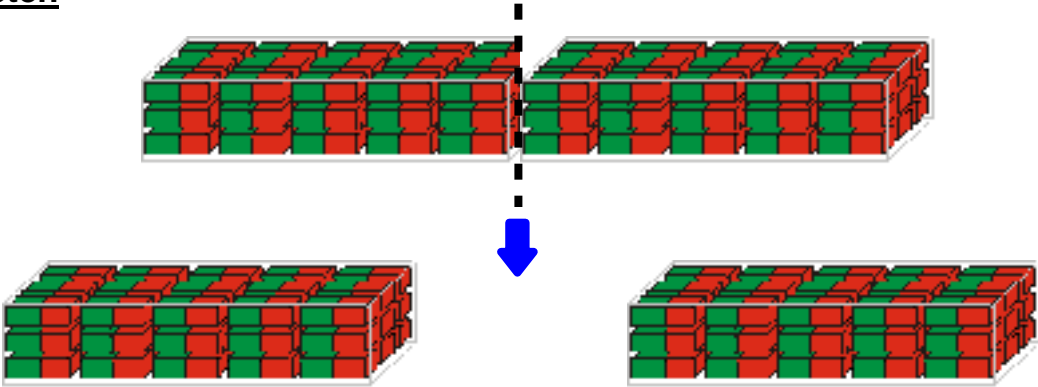


Bricht man von einem Magneten ein Stück ab, so sind beide Bruchstücke wieder vollwertige Magnete. Mit dem Modell der Elementarmagnete können wir das prima erklären.

Basics: Teilen von Magneten

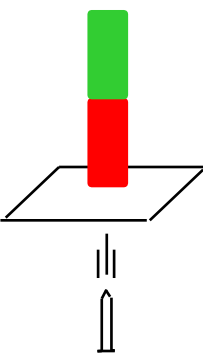


alle Abbn. hier aus leifiphysik.de



Durch Kombination von zwei Magneten kann man die Wirkung verstärken oder schwächen.

Basics: Kombinieren und Abschirmen



Selbst-Check:

- magnetische Kraftwirkung
- Pole, Erdmagnetfeld
- Elementarmagnete
- Magnetisieren und Entmagnetisieren
- Teilen, Kombinieren

Übungsmöglichkeiten:

Auf Leifiphysik findest Du unter **Teilgebiet Elektrizitätslehre - Permanentmagnetismus - Eigenschaften von Permanentmagneten** Aufgaben weitere Aufgaben zum Üben sowie Leifiquiz zum Selbsttest.