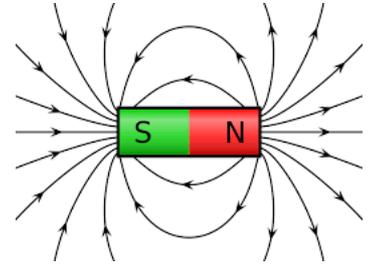


Lernaufgaben Sachunterricht Klasse 3a
22.03. – 26.03. 2021

Magneten, Himmelsrichtungen und Kompass

Magneten



*Lies den Text aufmerksam und beantworte anschließend die Fragen.
Viel Erfolg!*

Magneten sind etwas Magisches, so kann man glauben. Hält man einen Magneten an einen anderen Magneten oder an einen metallischen Gegenstand, so zieht er wie mit einer unsichtbaren Hand den anderen Magneten oder Gegenstand an, bis er an ihm haften bleibt. Ist der Gegenstand nicht allzu schwer, so kannst Du ihn sogar mit dem Magneten anheben und die Anziehungskraft ist so stark, dass der Gegenstand nicht hinunterfällt.

Aber: wie funktioniert das eigentlich? Sicher hast Du Dich das auch schon einmal gefragt.

Jeder Magnet hat zwei sogenannte Pole, auch als Nord- und Südpol bezeichnet. Sie ziehen sich gegenseitig an, stoßen jedoch den gleichen Pol ab. Das heißt, wenn Du zwei Magneten mit Nord- und Südpol gegeneinander hältst, ziehen sie sich magnetisch an. Drehst Du nun einen der beiden um, sind die Pole gleich, Süd- und Südpol oder Nord- und Nordpol treffen aufeinander. Sie stoßen sich ab, was Du daran merkst, dass Du nur mit Kraft die Magneten zusammenschieben kannst.

Je größer ein Magnet ist, umso höher ist meist auch seine Anziehungskraft. Hältst Du einen stärkeren Magneten über eine Dose voller Schrauben, so hast Du in Sekundenschnelle alle Schrauben an Deinem Magneten hängen.

Es gibt Magnete auch in unterschiedlichen Formen: Der bekannteste ist der Hufeisenmagnet, der seinen Namen davon hat, dass er aussieht, wie das Hufeisen eines Pferdes. Außerdem gibt es Stabmagnete oder scheibenförmige Magnete.

Fragen:

Was geschieht, wenn Du zwei Magneten aneinander hältst?

Was besitzt jeder Magnet?

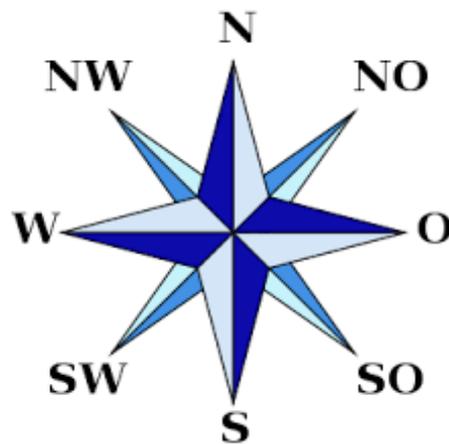
Gibt es unterschiedliche Magnetformen?

Himmelsrichtungen

Aufgabe: Bearbeite die Aufgaben zu den Himmelsrichtungen. Viel Erfolg!

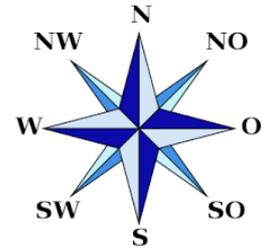
Die Himmelsrichtungen

Es gibt vier verschiedene Himmelsrichtungen. Im Uhrzeigersinn sind das Norden, Osten, Süden und Westen. Auf einer Karte befindet sich Norden immer oben. Der Osten ist entsprechend auf der rechten Seite, der Süden unten und der Westen links. Wenn Du auf einer freien Fläche stehst, ist es gar nicht so einfach zu sagen, wo die Himmelsrichtungen sind. Um sie zu bestimmen kannst Du zum Beispiel einen Kompass verwenden.



Die Nadel eines Kompasses zeigt immer in Richtung Norden. Es gibt aber auch andere Möglichkeiten, die Himmelsrichtungen zu bestimmen. So geht die Sonne bei uns im Osten auf, ist mittags im Süden und geht abends im Westen unter. Früher haben sich die Seefahrer auch an den Sternen orientiert. Moderne Anzeigen wie zum Beispiel in einem Navigationssystem funktionieren mit Hilfe von Satelliten im Weltraum.

Aufgaben und Fragen zum Text



1. Wie kann die Sonne dabei helfen, die Himmelsrichtungen zu bestimmen?

2. Welche Reihenfolge haben die Himmelsrichtungen? Beginne im Süden!

3. Wo ist auf einer Karte der Osten eingezeichnet?

4. In welche Richtung zeigt die Nadel eines Kompasses?
