



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Realienbuch zum Gebrauch in den Volksschulen des Fürstentums Lippe beim Unterricht in der Geschichte, Erdkunde, Naturgeschichte und Naturlehre

Detmold, 1903

V. Der Magnetismus

Nutzungsbedingungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-56182](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-56182)

alle Lichtstrahlen zurück. Erscheint uns ein Körper rot, so wirft er die roten Lichtstrahlen zurück, während er alle andern in sich aufnimmt; auf gleiche Weise erklärt man die übrigen Farben der undurchsichtigen Körper. Ein durchsichtiger Körper erscheint uns rot, wenn er nur die roten Strahlen durchläßt und die übrigen in sich aufnimmt.

V. Der Magnetismus.

1. Die magnetische Kraft. Ein Magnet ist ein Stück Eisen, welches die Kraft besitzt, Eisen oder Nickel anzuziehen. Bringt man z. B. eine Nähnadel oder eine Stahlfeder in die Nähe eines Magneten, so zieht er dieselbe an und hält sie fest. Diese Anziehungskraft nennt man Magnetismus oder magnetische Kraft. Sie soll ihren Namen von der Stadt Magnesia in Kleinasien haben, in deren Nähe schon im Altertum ein Eisenstein gefunden sein soll, welcher kleine Eisenstückchen anzog. Die magnetische Kraft wirkt durch andere Körper hindurch, z. B. durch Papier, Holz oder Glas. Die Magnete sind gewöhnlich stabförmig oder hufeisenförmig.

2. Die Pole des Magneten. Legt man einen Stabmagneten in Eisenspäne, so hängen sich die meisten derselben an den beiden Enden des Stabes an, nach der Mitte zu hängen sich immer weniger an und in der Mitte gar keine. Die Anziehungskraft ist also in den Enden des Magnetstabes am stärksten; diese nennt man die Pole des Magneten. Hängt man einen Stabmagneten so auf, daß er sich frei nach allen Seiten bewegen kann, so zeigt der eine Pol desselben nach Norden, der andere nach Süden; jenen nennt man den Nordpol, diesen den Südpol. Nähert man die Nordpole oder die Südpole zweier Stabmagneten einander, so stoßen sie sich ab; dagegen zieht der Nordpol des einen Magneten den Südpol des andern an und umgekehrt. Gleichnamige Pole stoßen sich demnach ab, ungleichnamige ziehen sich an.

3. Die Erde als Magnet. Die Erdkugel wirkt wie ein großer Magnet; sie hat als solcher zwei Pole, welche mit den geographischen Polen nicht zusammenfallen. Der eine magnetische Pol liegt ungefähr in der Mitte der Nordküste von Nordamerika.

4. Der Kompaß besteht aus einer Windrose und einer Magnetnadel. Die Windrose stellt die Himmelsgegenden dar. (Haupt- und Nebenhimmelsgegenden.) Die Magnetnadel ruht in der Mitte auf einem Stift, so daß sie sich frei und leicht nach allen Seiten drehen kann. Die Magnetnadel zeigt nicht überall genau nach Norden. Die Abweichung von der Nordrichtung oder die Deklination ist für die verschiedenen Gegenden der Erde verschieden und ändert sich auch im Laufe der Zeit; für Berlin beträgt sie gegenwärtig etwa 9,5 Grad westlich. Hängt man eine Magnetnadel so auf, daß sich ihre Pole frei nach oben und unten bewegen können, so nimmt sie bei uns keine wagerechte Richtung an, sondern der Nordpol neigt sich etwas nach unten. Diese Abweichung von der wagerechten Lage nennt man Neigung oder Inklinatien. Sie ist ebenfalls verschieden an verschiedenen Orten. Über den magnetischen Polen steht die Magnetnadel senkrecht; zwischen den Polen, auf einer Linie, die man den magnetischen Äquator nennt, hat sie eine wagerechte Lage. — Der Kompaß ist für den Seefahrer und den Reisenden in unbekanntem Gegenden unentbehrlich. Der Schiffskompaß ruht in zwei Hüllen, welche so befestigt sind, daß er auch beim Schwanken des Schiffes in wagerechter Lage bleibt.