

Aus der Natur: Die Erde als Magnet

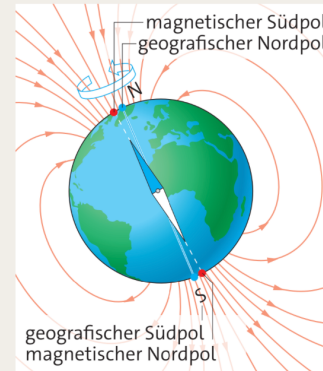
Seit vielen Jahrhunderten verwenden die Menschen einen Kompass, um sich zu orientieren. Der Seefahrer und Entdecker Christoph Kolumbus war der Meinung, dass die Kompassnadel vom Polarstern angezogen wird. Der Polarstern ist immer in Richtung des geografischen Nordpols zu sehen.

Heute wissen wir, dass die Erde näherungsweise wie ein Magnet mit einem magnetischen Nordpol und magnetischen Südpol wirkt. Dabei befindet sich der magnetische Südpol im Norden der Erde und der magnetische Nordpol im Süden. Wie bei anderen Magneten kann man das Magnetfeld der Erde mit Feldlinien darstellen. ▶ 6

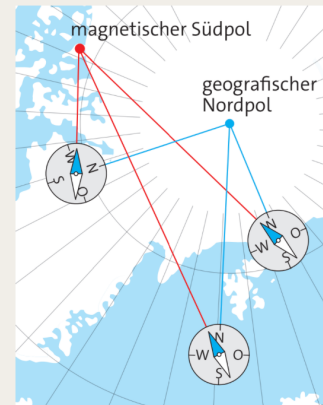
Die magnetischen Pole liegen aber nicht genau bei den geografischen Polen – der magnetische Südpol liegt beispielsweise in der kanadischen Arktis, etwa 800 km vom geografischen Nordpol entfernt. Da sich die Kompassnadel zu den magnetischen Polen ausrichtet, weicht die Richtungsanzeige von der geografischen Nord-Süd-Richtung ab. Diese Abweichung nennt man Missweisung. ▶ 7

Bei größerer Entfernung zu den Polen ist die Missweisung nur sehr gering. In ihrer Nähe wird sie jedoch immer bedeutsamer.

- 1 Beschreibe und erkläre, wohin die Kompassnadel am geografischen Nordpol zeigen würde.
- 2 Recherchiere, wie groß die Missweisung in Deutschland ungefähr ist. ••
- 3 Wie groß kann die Missweisung maximal werden? Wo befindet man sich dann? •••



6 Magnetfeld der Erde



7 Missweisung