

Wie funktioniert der Kompass?

Die Erde ist ein riesiger Magnet, der die kleine Magnetnadel im Kompass nach Norden richtet.



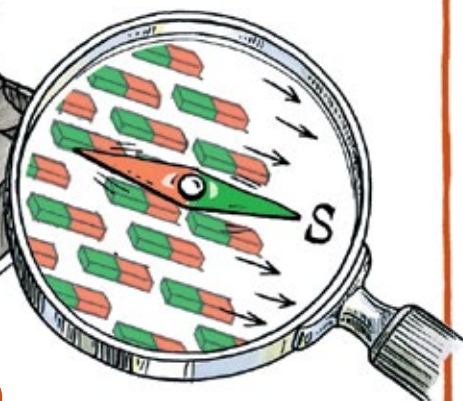
1 Ist die Erde ein Magnet?

Ja, aber sie besteht nicht wie die Kompassnadel aus festem Eisen. Das Magnetfeld der Erde entsteht im Erdinneren bei über 4000 Grad Celsius. Bei dieser Temperatur ist Eisen geschmolzen. Es fließt als gewaltiger Strom umher und erzeugt dabei ein Magnetfeld wie der Dynamo deines Velos.



2 Bleibt die Fließrichtung konstant?

Nein, sie wechselt. Darum wandert der arktische Magnetpol knapp einen Kilometer pro Woche und liegt nie genau auf dem Nordpol. Diese Abweichung heisst Deklination. Man muss sie beim Arbeiten mit dem Kompass berücksichtigen. Alle paar Hunderttausend Jahre herrscht Chaos. Die Pole tauschen die Plätze.



3 Woher weiss man das?

Der französische Geophysiker Bernard Brunhes entdeckte 1905 in alter Vulkanlava magnetische Teilchen, die nach Süden zeigten. Also lag der Magnetpol beim Erstarren der Lava am Südpol.

4 Braucht es im Zeitalter von GPS noch Kompassse?

Sicher. Überall dort, wo man keine freie Sicht auf den Himmel hat. Oder wenn im GPS die Batterie schlappmacht.

