

Ein einfaches Experiment zum Ausprobieren

Heißer Motor in der Erde

Für das Experiment füllt man als erstes eine Flasche bis fast zum oberen Rand mit heißem Wasser. Dann fügt man die Farbe hinzu. Eine zweite Flasche wird mit kaltem Wasser gefüllt und die Öffnung mit einem Stück Pappe verschlossen. Jetzt wird die Flasche mit der Pappe als Verschluss umgedreht und auf die Öffnung der anderen Flasche gestellt. Wenn man die Pappe wegzieht, kann das Wasser zwischen den Flaschen frei fließen. Was dann passiert, ist auf den Abbildungen zu sehen.

Der Transport von Wärme kann in der Natur auf verschiedene Arten geschehen: Durch Wärmestrahlung wie beim Ofen oder durch Wärmeleitung wie z.B. in Metallen. Wenn Wärme, wie in unserem Versuch, durch die Bewegung von Materie transportiert wird, nennt man das Konvektion. Diese Konvektion findet auch in der Erde statt. Der Erdkern ist sehr heiß, über 5000°C. Das zähflüssige Gestein im Erdmantel, das den Kern umgibt, wird aufgeheizt und steigt auf. Oben kühlt es ab und sinkt nach unten. So entsteht ein Kreislauf – der Motor für die sogenannte Plattentektonik: Die Erdkruste besteht aus einzelnen Platten, die auf dem warmen Erdmantel schwimmen. Durch die Konvektionsbewegungen im Erdmantel werden sie an manchen Stellen auseinander, an anderen Stellen zusammen geschoben. Das ist häufig der Grund für Erdbeben und Vulkanausbrüche.



Was man dafür braucht:

- 2 Flaschen
- 1 Stück Karton
- Lebensmittelfarbe
- Heißes und kaltes Wasser

