

Versuch Nr. 3
Wärme

Du brauchst:

- + 1 großes Becherglas
- + 1 Glasflasche (mit schmalen Hals)
- + heißes Wasser
- + 1 Euro Münze

Tipp:
Kühle die Flasche im kalten Wasser wieder ab und versuche es nochmals.

So arbeitest du:

1. Fülle ein Becherglas zur Hälfte mit heißem Wasser.
2. Befeuchte den Rand des Flaschenhalses mit Wasser.
3. Lege die Münze so auf den Flaschenhals, dass sie genau abschließt.
4. Stelle nun die Flasche vorsichtig ins heiße Wasser.
5. Halte die Flasche fest und achte darauf, dass die Münze nicht verrutscht. Was kannst du beobachten?

Wä-3
Warum klappert die Münze?

© EDUCATION www.edugroup.at | www.technikbox.at

Versuch Nr. 3

Was passiert?

Die Münze beginnt zu „klappern“.

Warum ist das so?

Die Luft in der Flasche wird durch das warme Wasser erwärmt und dehnt sich aus. Sie kann aber nicht entweichen, weil die Münze es verhindert. Erst wenn der Druck der Luft groß genug ist, hebt er die Münze und lässt einen Teil der Luft heraus. Die Wasserschicht, mit der du den Flaschenrand befeuchtet hast, dichtet so gut ab, dass die Luft nicht schon vorher entweichen kann.

Tipps und Hinweise

Diesen Versuch in Zusammenhang mit dem vorherigen Versuch „Luft macht sich breit“ durchführen! Je mehr Luft eine Flasche enthält – also je größer sie ist – umso besser funktioniert der Versuch. Auch eine starke Abkühlung der Flasche ist hilfreich.

Die Öffnung des Flaschenhalses muss mit der Größe der Münze abgestimmt sein. Also unbedingt vorher ausprobieren! Wenn die Münze verrutscht, kann man sie vorsichtig wieder auf die Öffnung schieben. Das Klappern funktioniert nämlich mehrmals.

Technikspuren in deiner Welt

Ein klappernder Deckel auf einem Kochtopf hat eine ähnliche Ursache.

