

Experiment

Wie funktioniert ein Thermometer?

Materialien

- Flasche
- Deckel
- Strohhalm
- eiskaltes, normales und heißes Wasser

Versuchsdurchführung

Nimm eine Flasche mit Deckel und bohre in den Deckel ein Loch und klebe in das Loch einen Strohhalm, so dass der Strohhalm dicht mit dem Deckel verbunden ist. Jetzt fülle etwas Wasser in die Flasche und verschließe sie. Puste etwas Luft in den Strohhalm, so dass das Wasser im Strohhalm (oberhalb des Deckels) steht. Nimm einen Filzstift und markiere die Stelle, auf der die Wassersäule steht. Tauche die Flasche nun in Leitungswasser, warmes oder eiskaltes Wasser und schau, was mit der Wassersäule im Strohhalm passiert.

Was passiert?

- Im Leitungswasser passiert nichts mit der Wassersäule.
- Im Eiswasser fällt die Wassersäule.
- Im heißen Wasser steigt die Wassersäule.

Erklärung

Im Leitungswasser passiert nichts mit der Wassersäule, weil das Leitungswasser und das Wasser in der Flasche die gleiche Temperatur haben. Im heißen Wasser bewegen sich die Wassermoleküle sehr schnell. Schnelles Wasser benötigt aber mehr Platz. Deswegen dehnt es sich aus und die Wassersäule steigt nach oben. Im Eiswasser bewegen sich die Wassermoleküle langsamer. Sie rücken näher zusammen. Es ist mehr Platz vorhanden. Die Wassersäule fällt etwas nach unten.