

## Lernumgebung 4 – Bau und Kalibrierung eines Flüssigkeitsthermometers Bauanleitung

### Das Thermometer bekommt eine Skala

#### Vorbereitung

Hole dir einen schmalen Pappstreifen, der so lang ist wie der Trinkhalm, der aus der Flasche herausragt.

1. Falte ihn längs in der Mitte.
2. Schneide oben und unten 5 mm tief quer zur Faltnie in die Pappe hinein.
3. Neben diese Schnitte schneidest du in 5 mm Abstand ein zweites Mal ein.
4. Öffne nun die Pappe und falte die Einschnitte so, dass zwei kleine Laschen (Litzen) entstehen.

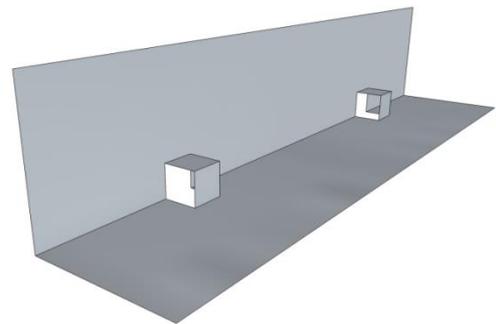


Bild: „Litze“

Stülpe die Pappe nun über den Trinkhalm.

Die Flüssigkeit in dem Trinkhalm muss ungefähr 3 cm zu sehen sein.

#### Festlegung der Skala

Markiere diese Höhe mit einem schwarzen Strich. Achte darauf, dass der Stift wasserfest ist. Das ist die Temperatur des **kalten Leitungswassers** (etwas weniger als zimmerwarm).

Nimm ein Thermometer und ermittle die Temperatur des kalten Leitungswassers. Notiere die gemessene Temperatur.

Stelle dein selbstgebautes Thermometer in die Schüssel und fülle kaltes Wasser und Eiswürfel in die Schüssel. Tipp: Wenn man ca. dieselbe Menge Eiswürfel und Wasser nimmt und gut durchrührt, stellen sich exakt 0°C ein.

Warte nun ca. 7 Minuten und markiere erneut den Flüssigkeitsstand am Trinkhalm deines Thermometers. Diesmal benutzt du den blauen Stift.

Nimm ein Thermometer und miss wie viel Grad Celsius das **Eiswasser** hat. Mache dir eine Notiz.

## Bauanleitung

---

Anschließend schüttest du das Eiswasser weg und stellst dein selbstgebautes Thermometer erneut in die Schüssel. Bitte die Lehrperson um heißes Wasser. Warte wieder ca. 7 Minuten und markiere den Wasserstand erneut am Trinkhalm. Nimm hierfür den roten Stift.

Miss mit einem Thermometer, wie viel Grad Celsius das **heiße Wasser** hat. Notiere dir erneut dein Messergebnis.

Jetzt kannst du deine notierten Temperaturen entsprechend auf die Pappe übertragen.

### **Bildnachweis**

Bild  
Litze

Urheber  
S. Otto für iMINT-Akademie, Berlin für SenBJW/ Siemens  
Stiftung, [CC BY-SA 4.0 international](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)