

Warum wird ein Handwärmer warm?

Durch Drücken? Oder durch die Luft? Material für die internationale Klasse



LNCU.de
ID 32727
CC-BY-SA 4.0
Online abrufen

M1 Wer hat recht?



Der Handwärmer wird warm, weil ich ihn fest 10x drücke!



Der Beutel hat kleine Löcher. Es kommt Luft hinein.
Das macht den Beutel warm.

Was können wir tun?

- 1 Lies **M1** . Was denkst du?
- 2 Schau dir **M2** an – mache einen Plan!

M2 Das finden wir heraus



Wir brauchen 2 Handwärmer ...

... einen Zipp-Beutel ...



... und 2 Thermometer.



Abb. 1: Zwei Handwärmer ¹



Abb. 2: Ein Zipp-Beutel ²

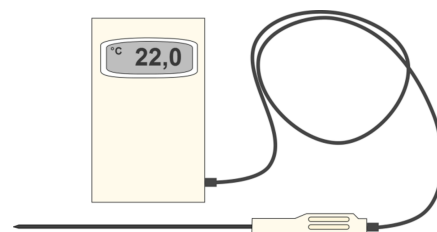



Abb. 3: Ein Thermometer ²

V1 Warum wird der Handwärmer warm?


Materialien

 2 digitale Thermometer

1 Zipp-Beutel

Der Beutel geht auf und zu

Chemikalien

 2 Handwärmer

 Luft

Haben wir im Raum :-)



Durchführung

Schreibe auf, wie es geht:

1. Zuerst (2 Handwärmer – öffnen)

2. Dann (drücken – ich/wir – 10 mal)

3. Einen (Handwärmer – einpacken – Zippbeutel)

4. Mit dem Thermometer (Temperatur – beide Beutel – messen)

Entsorgen und Aufräumen



Alle Materialien an ihren **Ursprungsort** zurückstellen.



Die Reste in den schwarzen Mülleimer werfen.

Beobachtung nach 5 Minuten

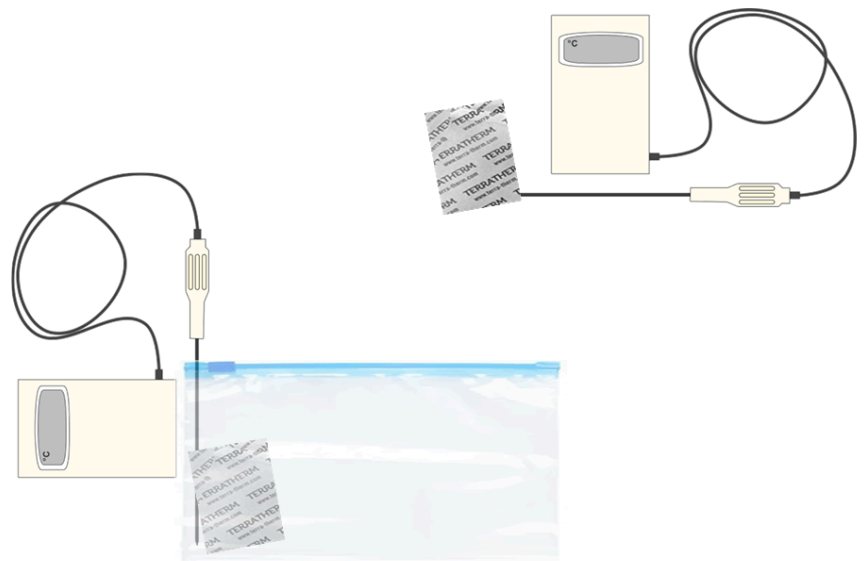


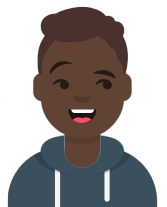
Abb. 4: Schreibe auf, was du siehst. ²

M1 Wer hat wirklich recht? Kreuze an!



Der Handwärmer wird warm, weil ich ihn drücke!

Der Beutel wird warm, weil das Eisen mit dem Wasser und der Luft zu Rost wird!



Einzelnachweise

¹ Gregor von Borstel, 2026

² Gregor von Borstel, 2024