

Lernumgebung 3 – Stoffe untersuchen Stationenkarten

Station 1: Magnetische Eigenschaft



Bild: „SymbolMagnetismus“

Material: 1 Magnet, Becherglas, Stoffprobe

Testet euren Stoff.



Bild: „Untersuchung magnetische Eigenschaft“

Achtung: Haltet den Magneten von außen an das Becherglas.

Station 2:

Das Verhalten der Stoffe im Wasser

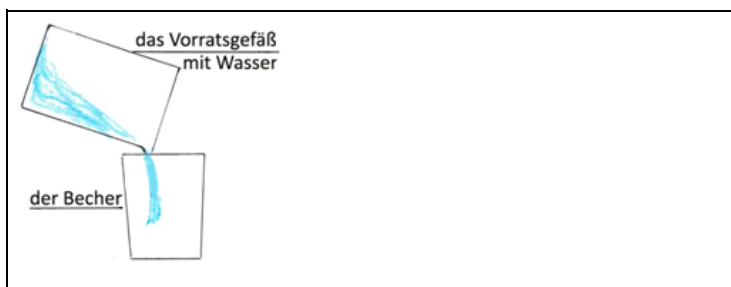


Bild: „SymbolSchwimmen“

Material: 1 Becher, 1 Pinzette, 1 Spatel, 1 Glasstab,
1 Vorratsgefäß mit Wasser, Stoffprobe

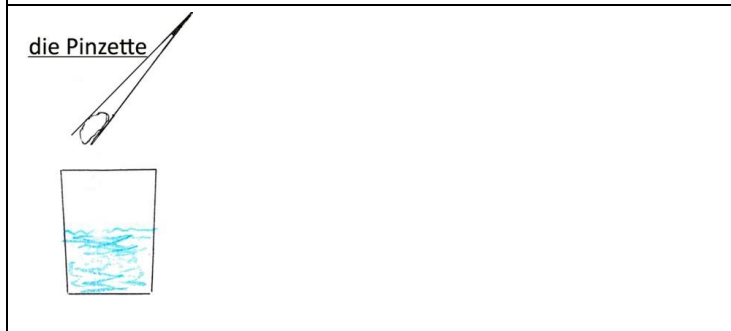
Überprüft das Verhalten eures Stoffes im Wasser.

1.



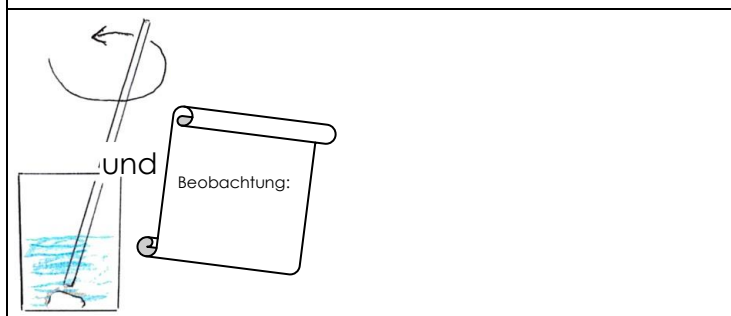
Füllt den Becher zur Hälfte mit Wasser.

2.



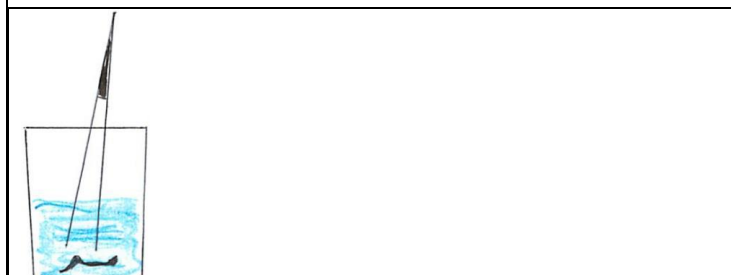
Gibt je einen Stoff mit der Pinzette hinzu.
(Für Kochsalz: Benutzt den Spatel.)

3.



Rührt um und notiert eure Beobachtungen.

4.



Legt den Stoff mit der Pinzette zurück und gießt das Wasser ins Vorratsgefäß.
(Für Kochsalz: Gießt das Wasser weg.)

Bilder von oben nach unten: „Untersuchung der Dichte 1“ (1.), „Untersuchung der Dichte 2“ (2.), „Umrühren“ (3.), „Mit der Pinzette zurücklegen“ (4.)

Station 3:

Die Härte



Bild: „SymbolHärte“

Material: 1 Lineal, 1 Nagel, Stoffprobe

Testet euren Stoff.

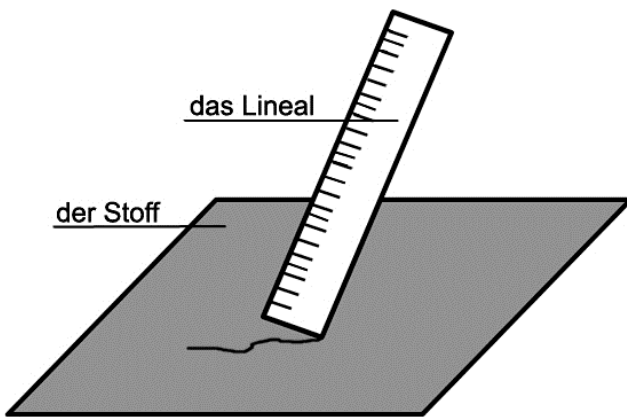


Bild: „Härteuntersuchung 1“

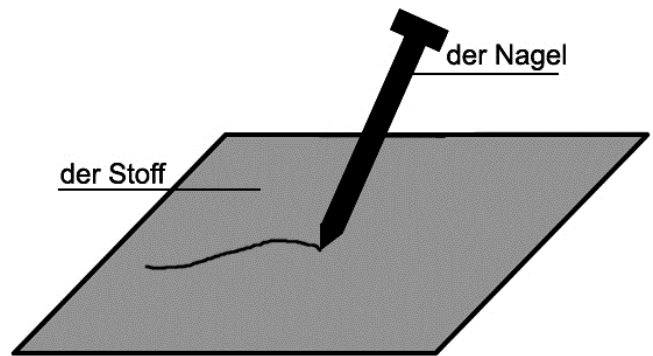


Bild: „Härteuntersuchung 2“

Achtung: Beginnt mit dem Lineal, testet dann erst mit dem Nagel.

Station 4: Die elektrische Leitfähigkeit

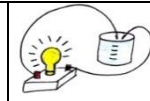


Bild: „SymbolElektrischeLFK“

Material: 1 Glühlampe mit Fassung, 1 Batterie, 3 Kabel, 2 Krokodilklemmen, eine Petrischale, Stoffprobe

Baut die Schaltung auf. Untersucht euren Stoff.

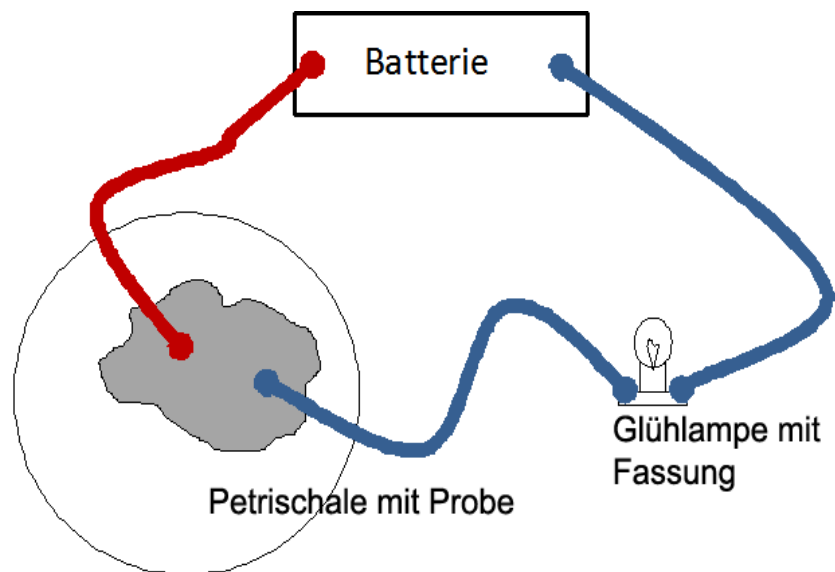


Bild: „Stromleitfähigkeitsuntersuchung“

Achtung: Testet die Apparatur, indem ihr ein Metall in die Petrischale legt. Wenn die Glühlampe leuchtet, ist der Stoff elektrisch leitfähig.

Station 5:

Die Wärmeleitfähigkeit

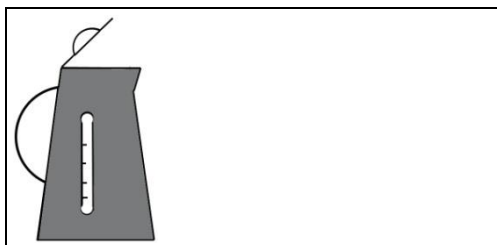


Bild: „SymbolWärmeLFK“

Material: 1 Wasserkocher mit Wasser, 1 Thermometer, etwas Butter, 1 stumpfes Messer, 1 breites Becherglas, 1 Stoppuhr, Papiertücher, Stoffprobe

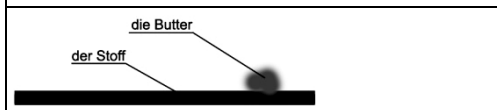
Überprüft die Wärmeleitfähigkeit eures Stoffes.

1.



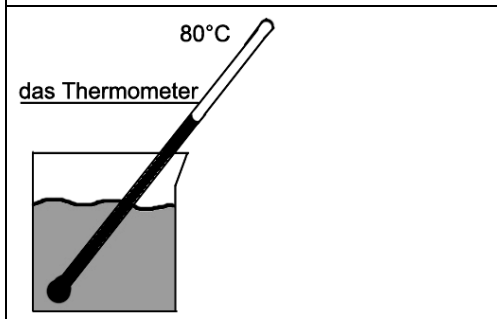
Erwärmt Wasser im Wasserkocher bis es fast siedet. Gießt es ins Becherglas.

2.



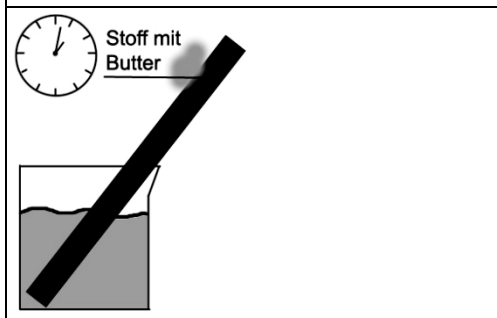
Gibt ein klein wenig Butter auf ein Ende eures Stoffs.

3.



Wartet bis das Wasser auf 80 °C abgekühlt ist.

4.



Stellt den Stoff so in das Becherglas, dass die Butter außerhalb bleibt und nicht im Wasserdampf ist.
Messt die Zeit, bis die Butter anfängt zu schmelzen.

Bilder von oben nach unten: „Wärmeleitfähigkeitsprüfung 1“ (1.), „Wärmeleitfähigkeitsprüfung 2“ (2.), „Wärmeleitfähigkeitsprüfung 3“ (3.), „Wärmeleitfähigkeitsprüfung 4“ (4.)

Achtung: Hinterlasst den Platz trocken und sauber.
Die benutzte Butter kann in den Mülleimer.

Bildnachweis

Bilder

Bild: SymbolMagnetismus, Untersuchung magnetische Eigenschaft, SymbolSchwimmen, Untersuchung der Dichte 1, Untersuchung der Dichte 2, Umrühren, Mit der Pinzette zurücklegen, SymbolHärte, Härteuntersuchung 1, Härteuntersuchung 2, SymbolElektrischeLFK, Stromleitfähigkeitsuntersuchung, SymbolWärmeLFK, Wärmeleitfähigkeitsprüfung 1, Wärmeleitfähigkeitsprüfung 2, Wärmeleitfähigkeitsprüfung 3, Wärmeleitfähigkeitsprüfung 4

Urheber

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