

Tobias feiert seinen Geburtstag. Zum Abendessen will er Suppe über dem Lagerfeuer kochen. Damit die Suppe nicht anbrennt rührt er zusammen mit seiner Freundin Tina die heiße Suppe im Topf mit Löffeln um. Plötzlich schreit Tobias auf und lässt seinen Kochlöffel fallen. Tina sieht ihn, während sie weiter rührt, ganz erstaunt an.



Was ist Tobias wohl passiert?

In diesem Versuch soll bestimmt werden wie gut verschiedene Materialien die Wärme leiten.

Materialien: Wasserkocher, Becher, Stäbe aus verschiedenen Materialien (Holz, Plastik, Aluminium, Messing, Eisen, Glas etc), Stabhalterung, Uhr

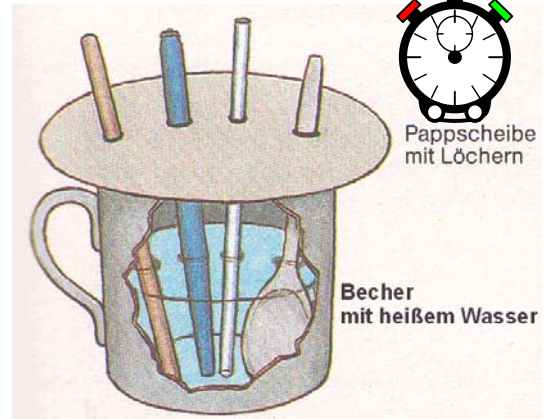


1. Bringe mit Hilfe des elektrischen Wasserkochers etwa einen halben Liter Wasser zum kochen.



**Vorsicht: heißes Wasser, Verletzungsgefahr!**

2. Du sollst mehrere Materialien untersuchen. Teste immer nur eins gleichzeitig.
  - a) Lies dir die Arbeitsaufträge a) – f) zuerst vollständig durch!
  - b) Steck den zu untersuchenden Stab in die Scheibe.
  - c) Fülle das heiße Wasser in den Becher.
  - d) Leg die Scheibe so auf den Becher, dass der Stab weit in das heiße Wasser eintaucht. Starte die Zeitmessung in diesem Moment.
  - e) Wie lange dauert es, bis der Stab oben heiß ist? Wenn du länger als zwei Minuten warten musst, dann brich den Versuch ab.
  - f) Nimm nun einen Stab aus einem anderem Material. Nimm dafür aber wieder frisch gekochtes Wasser, da das gerade verwendete sich schon etwas abgekühlt hat.



Pappscheibe mit Löchern

Becher mit heißem Wasser

3. Erstelle ein Versuchprotokoll. Schreibe dafür folgende Zeilen in dein Heft:

**Versuch: Vergleich der Wärmeleitung verschiedener Materialien**

**Aufbau:** Erstelle eine eigene Zeichnung zum Versuch.

**Durchführung:** Was hast du gemacht?

**Beobachtung:** Wie lange musstest du warten bis der Stab oben heiß wurde? Schreibe deine Messwerte in einer Tabelle wie folgt auf

Material	gemessene Zeit
Aluminiumstab	....
usw.	

**Auswertung:** Sortiere die Materialien danach wie gut sie die Wärme gut leiten.

