

Experimente zum Selbermachen

Wärme wird weitergegeben- Wärmeabteilung

Überprüfe, was deine Hände fühlen, wenn sie verschiedene Stoffe berühren.



Du brauchst:

- 1 blanken Metalldeckel oder ein Stück Blech (etwa 15 cm x 20 cm)
- 1 Brettchen aus Weichholz, zum Beispiel Tanne/Fichte (etwa 15 cm x 20 cm)
- 1 Stück Teppichboden (etwa 15 cm x 20 cm)
- 1 Stück Styropor (etwa 15 cm x 20 cm)
- 4 gleiche Thermometer, die man flach



Experimente zum Selbermachen

auflegen kann (Bimetall)

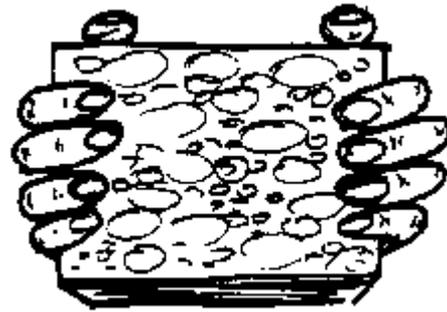


Bild 1: Wenn du an kalten Wintertagen ein Eisengeländer berührst, ist das sehr unangenehm kalt. Dinge aus Metall fühlen sich häufig sehr kalt an.

Bild 2: Nimmst du dagegen ein Stück Polystyrol-Hartschaum (Styropor) in die Hand, so fühlt sich das stets angenehm warm an. Überprüfe dein Gefühl!

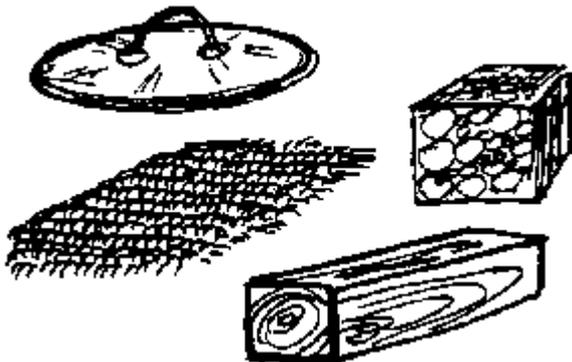
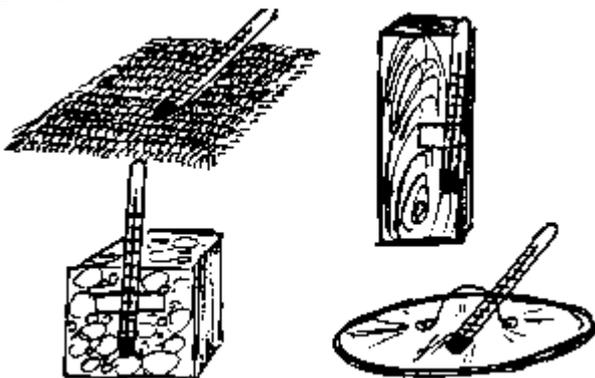


Bild 3: Lege vor dich auf den Tisch einen blanken Metalldeckel (ein Stück Blech) und je ein Stück Styropor, Teppichboden und Weichholz. Alle Teile müssen zuvor mehrere Stunden im gleichen Raum (im Schatten) gelegen haben.

Bild 4: Lege nacheinander die flache Hand etwa 10 Sekunden lang auf jede der vor dir liegenden Flächen (zähle dabei langsam auf 10).

Sortiere die Dinge anschließend nach deinem Wärmegefühl.



Stoff	ich fühle	ich messe
	kalt	°C
	kühl	°C
	mittel	°C
	warm	°C



Experimente zum Selbermachen

Bild 5: Ist der Metaldeckel wirklich kälter als das Styropor? Denke über die Raumtemperatur nach.

Miss nach, indem du auf jeder Fläche ein Thermometer mindestens 10 Minuten lang liegen lässt (eventuell festkleben).



Bild 6: Lies die Temperatur an den Thermometern ab und notiere sie in einer Tabelle, wie oben gezeigt. Notiere dazu, was du gefühlt hast (kalt-kühl-mittel-warm). Hatte deine Hand die **Temperatur** gefühlt?

Bild 7: Du hattest gefühlt, wie deine eigene Körperwärme von der Hand aus weitergegeben wurde: Man nennt diesen Vorgang

Wärmeableitung.

Sie hängt nicht nur davon ab, um wieviel deine Hand wärmer ist als die berührte Fläche, sondern wesentlich auch von Eigenschaften des Stoffes, aus dem die

Arbeite weiter:

- Wiederhole den Versuch, nachdem alle Flächen einige Zeit in strahlender Sonne lagen. Beschreibe deine Erfahrungen dann.
- Warum werden Griffe an Kochtöpfen und Pfannen oft aus Kunststoff gefertigt?
- Wie schützt du dich vor Kälte, und was hat das mit **Wärmeableitung** zu tun? Berichte!