

Versuchsanleitung zum Experiment „Das rutschende Gummibärchen“

Gummibärchen sind zum Naschen da. Aber man kann auch ganz prima mit ihnen experimentieren. Mit folgendem Gummibärchen-Experiment wird erklärt, was es mit dem Begriff **Wärmeleitfähigkeit** auf sich hat.

Material

1 hitzebeständiges Teeglas
1 Messer
1 Esslöffel aus Metall
1 Esslöffel aus Plastik
1 Esslöffel aus Holz
heißes Wasser
kalte Margarine
3 Gummibärchen

Durchführung

Füllt das heiße Wasser in das Teeglas. Nun lasst ihr eure Kinder die Gummibärchen an den drei Löffeln befestigen. Nehmt dazu jeweils eine Messerspitze von der kalten Margarine und klebt damit die Gummibärchen oben an die Löffelstiele. Stellt nun ganz vorsichtig die drei Löffel mit dem unteren Ende in das Glas mit dem heißen Wasser.

Beobachtungen

Erst einmal passiert nichts. Die Gummibärchen kleben oben an ihren Aussichtspunkten. Aber irgendwann kommt eines der Gummibärchen ins Rutschen. Nämlich das am Metalllöffel. Die anderen beiden bleiben noch ziemlich lange am Holz und am Plastik haften.

Erklärung

Das liegt an der so genannten **Wärmeleitfähigkeit**. Wärme wird nämlich von verschiedenen Materialien unterschiedlich gut weitergeleitet. Holz und Plastik leiten Wärme eher schlecht. Metalle hingegen leiten Wärme sehr gut. Das sieht man auch an den Margarinekleksen in unserem Experiment: Beim Metalllöffel schmilzt die Margarine zuerst, deshalb rutscht das Gummibärchen dort auch als erstes herunter. Bei den anderen beiden bleibt sie zunächst noch fest und wird erst mit der Zeit durch die Raumtemperatur etwas weicher. Irgendwann fallen deshalb auch die anderen beiden Gummibärchen ab.

Übrigens: Die schlechte Wärmeleitfähigkeit von Plastik bzw. Kunststoffen macht man sich z. B. bei Topfgriffen zu Nutze. So kann man heiße Töpfe in vielen Fällen auch ohne Topflappen an den Kunststoffgriffen vom Herd nehmen.

Viel Spaß beim Experimentieren!!!