



Steckbrief

Wärme festhalten - Gemeinschaftsexperiment

Die Schülerinnen und Schüler erleben den energiesparenden Effekt der Isolation. Sie lernen unterschiedliche Isolationsmaterialien kennen und ihre Eignung zu bewerten. Zudem nutzen sie Messgeräte, um Daten zu erfassen und dokumentieren ihre Ergebnisse.

Schwierigkeitsgrad



Vorbereitungsaufwand



Materialbeschaffung,
Drucken, Recherche

Dauer

15 Minuten

Methode

Schätzen, Messen, Visualisieren und
Einordnen von Messergebnissen

Nutzbar in

Sachunterricht, Mathe

Zeitpaket

SdN Modul 4x45 min



BESCHREIBUNG

Gemeinsam wird experimentiert: Heißes Wasser wird in Gläschchen eingefüllt und mit unterschiedlich dämmenden Materialien (Wolle, Isofloc, Styropor) umschlossen. Zusätzlich gibt es ein Gläschchen ohne Isolierung. Die verschiedenen Dämm-Materialien und deren Herstellung werden vorgestellt und die Kinder tippen, welches Material am besten die Wärme festhält. Nach ca. 30 min wird die Temperatur in den Gläschchen gemessen und notiert. Mithilfe der entstandenen Rangfolge wird über den Zweck von Dämmung und geeignete Materialien diskutiert. Hinweis: Alternativ zum Selbermachen kann das Experiment auch als Video gezeigt werden.



NACHBEREITUNG

Gesprächsimpulse: Dämmung ist wichtig, da Heizen viel Energie braucht. Aus was werden die Dämm-Materialien hergestellt? Manche Materialien sind nicht recycelbare Erdölprodukt und damit eine endliche Ressource - wie sinnvoll ist es damit zu dämmen?