



Lehrerinformation: Solarwärme

Energie aus der Sonne ist gut erfahr- und erlebbar sowie vielfältig einsetzbar. Aus diesem Grund eignet sich das Thema besonders gut zur Vermittlung an Kinder und Jugendliche. Die Arbeitsblätter beschäftigen sich mit Absorption, dem Fingerwärmer und einem Brennversuch.

Arbeitsblatt 01: Sonnenwärme - Absorption

Grundlage der Solartechnik ist die Absorption von Sonnenlicht. Sie ist u. a. von der Farbe eines Stoffes abhängig. Hier wird mit Grundlagen der Absorption experimentiert. Wichtig ist, für dieses Experiment gleich bleibende Bedingungen bereit zu stellen und einen windgeschützten, gut beleuchteten Ort zu finden.

Arbeitsblatt 02: Sonnenkocher – Fingerwärmer

Der Fingerwärmer ist ein Modell des Solarkochers. Hier werden die Sonnenstrahlen auf den Finger konzentriert. Die Spiegelfolie befindet sich innerhalb der Tüte. Solarkocher werden in vielen Ländern der Erde eingesetzt.

Arbeitsblatt 03: Solarwärme – Brennversuch

Mit dem Brennversuch kann die Funktionsweise einer Lupe durch Lichtkonzentration deutlich gemacht werden. Es ist wichtig, diese Experimente zu beaufsichtigen. Brennversuche sind für ungeübte Schülerinnen und Schüler schwierig zu handhaben und erfordern evtl. die Hilfe der Lehrkraft. Achtung: Auf keinen Fall auf brennbarem Untergrund ausprobieren! Manche Sonnenbrillen schützen die Augen vor dem hellen Fleck, der durch die Lupe entsteht, nicht vor der UV-Strahlung.