

YT Channel „Forsche mit uns! NaWi mit GUB e.V.“
Beschreibung zum Video

Solarstrom - Experimente

Materialien

Solarmodul, 2 Kabel mit Krokodilklemmen, LED, Motor mit Propeller, Wolkenkärtchen, evtl. LED-Strahler

Ablauf

Baue einen Stromkreis, indem du das Solarmodul mit dem Motor mit aufgestecktem Propeller verbindest. Nutze dafür die Krokodilklemmenkabel. Halte jetzt das Solarmodul in die Sonne oder alternativ unter den LED-Strahler. Vorsicht! Der LED-Strahler kann sehr heiß werden! Wie reagiert der Propeller, wenn du das Solarmodul in die Sonne hältst?

Lege jetzt nacheinander eine und dann mehrere Wolken auf das Solarmodul. Was passiert?

Löse die Kabel vom Propeller und verbinde das LED-Lämpchen mit dem Solarmodul. Halte es wieder in die Sonne. Was kannst du beobachten? Wie verändert sich das Licht des Lämpchens, wenn du eine oder mehrere Wolken auf das Solarmodul legst?

Hintergründe für ErzieherInnen/LehrerInnen

Die Kraft der Sonne kann genutzt werden, um Strom zu erzeugen. Solarzellen wandeln die Energie der Sonne in elektrische Energie (Strom) um. Die Umwandlung von Sonnenenergie in Strom nennt man Photovoltaik. Diesen photoelektrischen Vorgang hat erstmals 1839 der französische Physiker Edmond Becquerel entdeckt. Die erste Solarzelle wurde aber erst im Jahre 1954 gebaut.

Mehrere miteinander verbundene Solarzellen bilden ein Solarmodul. Solche Solarmodule kann man auf vielen Hausdächern oder in Solarparks finden. Solarzellen bestehen aus mehreren Schichten Silizium, einem Element, das aus Sand gewonnen werden kann. Bei der Bestrahlung einer Solarzelle mit Licht baut sich eine elektrische Spannung zwischen den einzelnen Schichten auf.