

Kinder erklären Regenerative Energie

Kurzinfos für Betreuer

Tagesablauf

- Begrüßung, Projektvorstellung und Tagesablauf 9:00
- Einteilung in Gruppen mit je 5 Schüler
- jeder Gruppe werden 4 Versuchsstationen zugeordnet
- Bearbeitung von 2 Versuchsstationen 9:30
- Pause 10:30
- Bearbeitung von 2 Versuchsstationen + Medienstation 10:45
- Mittagessen und Pause 12:00
- Verlosung von 2 Versuchsstationen für die Videoarbeit 13:00
- Aushändigung von Hilfsmitteln (Utensilien, Fragebögen, Plakate, usw.)
- Medienarbeit an den Stationen 13:15
- Zusammenfassung des Tages und Feed-Back 14:45

Allgemeines

Die Schüler erhalten für jede Station einen Arbeitsauftrag. Dieser enthält die Beschreibung des Versuchs und die dafür benötigten Materialien bzw. Arbeitsabläufe. Die Fragen, die im Rahmen des Arbeitsauftrags gestellt werden, werden in der Gruppe diskutiert und beantwortet.

Jede Versuchstation wird von jeder Gruppe auf- und abgebaut.

Station 1 Photovoltaik - Koffer



Materialien

- mobile Solarstromanlage mit verschiedenen Verbrauchern
- Radio
- Folie

Versuchsinhalte

- ein Radio wird an das Solarmodul angeschlossen
- der Winkel des PV-Moduls zur Sonne wird verändert
- das PV-Modul wird durch Hände und eine Folie verschattet
- die Lautstärke des Radios wird variiert

Station 2 Solarstromversuche



Materialien

- 4 Solarzellen mit Anschlußkabeln
- Kästchen mit Elektromotor mit Drehscheibe

Versuchsinhalte

- Solarmodul an den Elektromotor anschliessen
- Solarzellen in Reihe miteinander verbinden
- Solarzellen parallel miteinander verbinden
- Solarzellen abdecken und den Winkel zur Sonne verändern

Station 3 Bündeln von Sonnenstrahlen



Materialien

- Fresnel-Linsen
- Reflektierende Parabolantenne

Versuchsinhalte

- mit dem Brennpunkt der Fresnel-Linse auf einem Stück Holz schreiben und malen
- der Abstand zum Holz und Winkel zur Sonne variieren

Station 4 Solarwärme



Materialien

- zwei Aluminiumbleche eines blank, das andere schwarz angemalt
- zwei Abdeckungskästen
- Thermometer

Versuchsinhalte

- Temperatur der Bleche wird gefühlt und gemessen
- Bleche werden in die Sonne gelegt, Temperatur der Bleche wird gefühlt und gemessen
- Bleche werden mit den Abdeckungskästen versehen, Temperatur der Bleche wird gefühlt und gemessen

Station 5 Solarkollektor



Materialien

- Solar-Kollektromodell
- 2 Digital-Thermometer
- Stoppuhr

Versuchsinhalte

- Speicher mit kaltem Wasser befüllen
- Anstieg der Wassertemperatur verfolgen

Station 6 Energiefahrrad



Materialien

- Energiefahrrad
- Verschiedene Verbraucher

Versuchsinhalte

- Erzeugung von Energie mit dem Fahrrad
- Betrieb von elektrischen Verbrauchern

Station 7 Geothermie



Materialien

- DVD Geothermie
- Präsentationssystem
- Utensilien

Versuchsinhalte

- Anschauung des Geothermiefilms
- Plakat

Station 8 Medienstation



Materialien

- Videokamera
- Mikrofon
- Utensilien

Versuchsinhalte

- Einweisung in die Kameraführung
- Filmen von Standardszenen mit der Kamera

Station 9 Solares Tauziehen



Materialien

- Solarmodule
- Seilwinde
- Tau
- Befestigung

Versuchsinhalte

einzelnes und gemeinschaftliches Tauziehen gegen den vom Solar-
modul angetriebenen Elektromotor

Die Station 9 wird hauptsächlich im Rahmen der Medienarbeit genutzt.