

Strom und Energie

Das Thema „Energie“ hat viele Facetten. Ohne Energie gäbe es kein Licht, keine Bewegung, keine Geräusche, keine Wärme, keine Veränderung - kein Leben.

Das Besondere an der Energie ist ihre Wandelbarkeit: So lässt sich Muskelkraft durch Reiben der Hände in Wärme umwandeln, mit Solarzellen kann man aus Licht Strom gewinnen und die Verbrennung von Benzin kann einen Motor antreiben. Dies sind nur drei Beispiele - die Möglichkeiten, sich die unterschiedlichen Energieformen nutzbar zu machen, sind endlos. Dabei steht häufig an erster Stelle die Frage, wie wir uns damit das Leben erleichtern können. Wärme und Licht geben uns Behaglichkeit, Fahrzeuge transportieren uns oder unsere Lasten von hier nach dort und nehmen uns damit körperliche Anstrengungen ab, einige Geräte dienen unserer Unterhaltung, andere der Kommunikation. Dabei spielt die elektrische Energie - und damit der Strom - eine ganz besondere Rolle, denn diese spezielle Energieform können wir besonders gut nutzen und in nahezu alle Energieformen umwandeln.

Eigene Aufträge und Materialien zum Forschen mit Strom und Energie:

1. Forschertasche mit Auftrag:



Lasse das Lämpchen leuchten

In der Tasche sind folgende Materialien enthalten:

- 16 Kroko-Kabel
- 4 Blockbatterien
- 10 Glühbirnchen
- 10 Fassungen für Glühbirnchen

2. Forschertasche mit Auftrag

Lasse viele Lämpchen leuchten

In der Tasche sind folgende Materialien enthalten:

- 20 Kroko-Kabel
- 4 Blockbatterien
- 20 Glühbirnchen
- 16 Fassungen für Glühbirnchen

3. Forschertasche mit Auftrag:

Benutze Schalter, Lämpchen und Summer!

In der Tasche sind folgende Materialien enthalten:

- 16 Kroko-Kabel
- 4 Glühbirnen
- 4 Blockbatterien
- 4 Fassungen für Glühbirnchen
- 4 Summer
- 4 Schalter

4. Forschertasche mit Auftrag:

Der Propeller soll sich drehen

In der Tasche sind folgende Materialien enthalten:

- 4 Blockbatterien
- 16 Kroko-Kabel
- 4 Schalter
- 4 Propeller
- 4 Motoren

5. Forschertasche mit Auftrag:

Nutze die Sonne-
der Propeller soll sich drehen

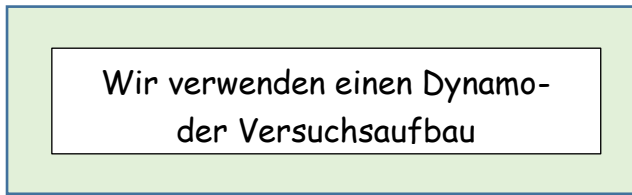
In der Tasche sind folgende Materialien enthalten:

- 10 Kroko-Kabel
- 4 Propeller
- 4 Motoren
- 4 Solarpaneele

6. Forschertasche mit Auftrag:

Ein Dynamo wandelt Bewegungsenergie in elektrische Energie um. Die meisten Kinder kennen diese Funktion von Fahrrad-Dynamos, die ebenfalls Bewegungsenergie umwandeln. Die entstandene elektrische Energie wird beim Fahrrad für die Beleuchtung genutzt.

In diesem Experiment wird der Dynamo direkt mit einer Handkurbel angetrieben.



In der Tasche sind folgende Materialien enthalten:

- 4 Kurbeln
- 4 Dynamo
- 4 Leuchtdioden
- 4 Verbindungsstangen
- Je 4 schwarze und rote Kabel mit verschiedenen Anschlüssen

Ergänzende Apps aus den Haus der kleinen Forscher:

<https://www.meine-forscherwelt.de/spiel/fridas-fahrradwerkstatt>

<https://www.meine-forscherwelt.de/spiel/katis-strom-o-mat>