Energiedetektive - Energische Spurensuche

Zeit: 15 - 60 Minuten
Alter: 3 - 10 Jahre
Material: siehe Beschreibung
Kategorie: Energie und Forschung

1. Energie in unserer Einrichtung

Material: Post-its (pro Kind 3-5)

Durchführung: Wo wird in der Einrichtung (bzw. im Gruppenraum) Energie verbraucht? Die Kinder markieren mit Post-its alle Orte/Gegenstände, bei denen Energie verbraucht wird.

In einer gemeinsamen Begehung werden alle Energie-Zettel besucht (und wieder eingesammelt ?). Die Mitarbeiter*innen notieren sich, was die Kinder gefunden haben.

2. Welche Energieformen gibt es?

Die Kinder äußern Beobachtungen und überlegen:

- Wie wird an den Orten/bei den Gegenständen, die wir gefunden haben, Energie verbraucht?
- Was geschieht dort mit der Energie?
- Gibt es Gemeinsamkeiten, gibt es Unterschiede?

Mit den Kindern werden die unterschiedlichen Energieformen erarbeitet, siehe unten. Optional gibt es Anregungen zum Vertiefen.

Wichtig: Oft kommen verschiedene Energieformen zusammen vor. So gibt eine Lampe Lichtenergie ab, dies geschieht aber durch den Verbrauch elektrischer Energie; ein CD-Player ist offensichtlich ein elektrisches Gerät, er bringt aber die CD ordentlich in Bewegung; die Herdplatte sondert oft gleichzeitig Wärmeenergie und Lichtenergie ab.

Wärmeenergie (z. B. Heizung, Backofen, Herd, Kühlschrank, Wasserkocher)

- ***Vertiefung:*** *Physikalisch gesehen sind Wärme und Kälte das Gleiche. Je ein Wärmekissen/eine Schüssel mit Saatgut (Linsen o. ä.) ins Gefrierfach legen bzw. im Ofen erhitzen. Die Kinder Wärme und Kälte spüren lassen.*

Bewegungsenergie (Rutsche, Schaukel, fliegender Ball, Aufzug, Handrührgerät, ferngesteuertes Auto)

- ***Vertiefung:*** *Toben und Tanzen, Bewegungs- und Koordinierungsspiele*

elektrische Energie (CD-Spieler, TipToi-Stift, Laptop, Klingel)

- ***Vertiefung:*** *Wo kommt unser Strom her? Stromleitungen im Gebäude mit dicken Wollfäden und Kreppband sichtbar machen (evtl. mithilfe eines Stromkabelfinders). Die Hausanschlussstelle und/oder den Stromzähler besuchen.*

Lichtenergie (Lampen, Herdplatte, Stand-by-Leuchten, Kerze)

- ***Vertiefung:*** *Mithilfe eines Streichholzes kann man das Zusammenspiel der Energieformen verdeutlichen: Im Holz ist chemische Energie gespeichert, durch die Reibung (Bewegungsenergie) und das Magnesium wird ein Prozess ausgelöst, der die chemische Energie in Lichtenergie- und Wärmeenergie umwandelt*.

chemische Energie (Holz, Lebensmittel, Wachs)

Diese Energieform ist bei der Schnitzeljagd vermutlich nicht vorgekommen, denn hier geht es um Energie, die in etwas gespeichert ist und erst durch chemische Prozesse (z. B. Verbrennen) freigesetzt bzw. in andere Energieformen umgewandelt wird.

- ***Vertiefung:*** *siehe Vertiefung bei Lichtenergie oder „Mein Apfel – voll kosmischer Energie“*

Hashtags

#Aktion #17Ziele #Wissen #Energie