

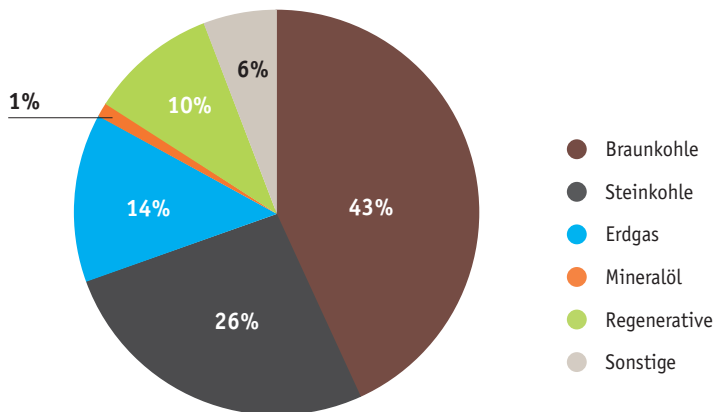


ab **6**

Ohne Strom, da wär nichts los

Wir kochen, waschen, sehen fern, nutzen das Smartphone und schalten das Licht ein und aus. Strom ist für uns ganz selbstverständlich und auch jederzeit verfügbar. Über die Energiequellen und die Art der Stromerzeugung wird jedoch immer wieder diskutiert. Vor dem Hintergrund des Klimawandels bleibt die Verringerung des CO₂-Ausstoßes ein wichtiges Ziel der nächsten Jahre.

Bei der folgenden Aktivität vergleichen die Kinder und Jugendlichen fossile und erneuerbare Energieträger. Die Vermittlung und Aneignung von Informationen ermöglicht es, Zusammenhänge zwischen Energieerzeugung, CO₂-Emissionen und Klima besser einzuordnen und sich an der Energiewende zu beteiligen.



Bruttostromerzeugung
(in %) in NRW (2016)

Datenquelle: www.enrgiestatistik-nrw.de

Zeitaufwand

Projektarbeit,
Experiment: 30 Minuten

Ort

dinnen

Material

Internetzugang,
Informationsmaterial
Experiment: Flasche, Ballon,
Trichter, Essig, Backpulver

Vorbereitung

Informationsmaterial und Inter-
netadressen zusammenstellen

Anmerkung

Zu einem bedeutenden Indus-
triedenkmal der Energiewirt-
schaft zählt das 1930 fertige-
stellte Pumpspeicherkraftwerk
Koeppenwerk in Herdecke.

Projektverlauf

- In Kleingruppen werden Informationen zu den verschiedenen Kraftwerksarten mit ihren Vor- und Nachteilen, besonders in Bezug auf den Klimaschutz, gesammelt und vorgestellt.
- Gemeinsam werden Zusammenhänge und Aspekte rund um das Gas Kohlendioxid (CO₂) besprochen: – Was ist CO₂, woher stammt es und wie beeinflusst es das Klima?
- Die Jugendlichen können das Experiment „CO₂-Ballon“ in Kleingruppen durchführen.
- Am Ende steht ein eigener Energiecheck an: Wo und wie können die Jugendlichen Energie im Alltag einsparen?

Link

Bildungsmaterialien, u. a. zu Themen Energie und Klimaschutz

www.bmu.de/themen/umweltinformation-bildung/bildungsservice

Experiment: CO₂-Ballon



1. Eine Flasche wird mit Essig (ca. 3 cm Füllhöhe), ein Luftballon mit einem Päckchen Backpulver befüllt.



2. Die Öffnung des Ballons wird über den Flaschenhals gestülpt.



3. Der Ballon wird vorsichtig angehoben, so dass das Backpulver in die Flasche rieselt.



4. Nun kann beobachtet werden, wie sich der Ballon aufbläst.

Erklärung

Essig und Backpulver reagieren miteinander. Es entsteht das Gas Kohlenstoffdioxid. Dieses strömt nach oben und beginnt den Ballon zu füllen.

Reaktion: Backpulver + Essig --> CO₂(Gas) + Wasser + Salz

Anmerkung

Das Projekt kann durch den Bau von Windrädern, z. B. aus einer Fahrradfelge, ergänzt werden.

