

## Energieforscher (1) – Das Geheimnis des CO<sub>2</sub>

30-45 Minuten

10 Kinder

Material:

- Karten Wahr-Falsch-Spiele (Memory)
- Stück Kohle
- CO<sub>2</sub>-Decken
- Kraftwerkplakat
- Kleines Windrad
- Dynamo

Zeit	Inhalt	Material
10	<p><b>Einführung + Wahr-Falsch-Spiel</b></p> <p>Heute wollen wir zu Energieforschern (Energieexperten?) werden. Aber was genau ist Energie? Und wer braucht sie alles? Was glaubt ihr brauchen wir Energie? → Ja! Essen und Schlaf Braucht ein Auto Energie? → Ja! Benzin/Diesel Braucht eine Lampe Energie? → Ja! Strom</p> <p>Und jetzt wollen wir mal schauen, ob ihr noch weitere Geräte kennt, die Strom brauchen um zu funktionieren. Dafür spielen wir ein Spiel:</p> <p><b>Wahr-Falsch-Spiel</b></p> <p>Die Kinder stehen in der Mitte des Raumes. An der einen Wand steht die Erzieherin und hält ein Bild mit einer Steckdose/einem Stecker hoch. Das ist die Strom-Seite. Die andere Wand bleibt leer. Der/die Referent*in benennt oder hält nun Bilder von unterschiedlichen Gegenständen für die Kinder sichtbar in die Luft. Die Kinder sollen entscheiden, ob der Gegenstand Strom braucht oder auch ohne Strom funktionieren kann.</p>	Karten Wahr-Falsch-Spiel
10	<p><b>Erklärung Kohle und CO<sub>2</sub></b></p> <p>Jetzt haben wir schon so viele verschiedene Gegenstände gesehen, die Strom brauchen, aber wisst ihr überhaupt, woher der Strom kommt?</p> <p>Zuhause kommt der Strom bei euch aus der Steckdose, aber bevor er da drinnen ist, muss er hergestellt werden. Und wie das funktioniert, schauen wir uns jetzt an:</p>	Kohle

	<p>Ein Teil unseres Stroms wird aus Kohle gewonnen. (Die Kinder dürfen das Kohlestück begutachten). Gemeinsam wollen wir schauen, wie aus so einen schwarzen Stück Strom wird. (Kraftwerkplakat). Die Kohle wird in einem großen Kraftwerk verbrannt. Dabei wird Wasser erhitzt.</p> <p>Frage an die Kinder: Habt ihr schonmal mit Mama oder Papa nudeln gekocht? Wenn ihr Wasser heiß macht, was passiert dann? → Es fängt an zu blubbern/es verdampft.</p> <p>Dieser Dampf treibt eine große Turbine an. Die fängt sich an zu drehen. An der Turbine hängt ein Generator. Vielleicht habt ihr schonmal einen gesehen. Manchmal hängt ein Generator an einem Fahrrad dran. (Dynamo rumgeben). Dort entsteht durch Bewegung Strom. Das könnt ihr auch mal ausprobieren.</p> <p>Eigentlich ist das doch eine tolle Sache. Jetzt gibt es nur noch ein Problem. Schaut mal auf den großen Schornstein. Was kommt da oben heraus?</p> <p>→ Aus dem Schornstein kommt ein Gas Namens CO<sub>2</sub> (Handzeichen für CO<sub>2</sub> zeigen). Dieses CO<sub>2</sub> macht, dass es immer wärmer auf unserer Erde wird. Wie genau das funktioniert zeigen wir euch in einem Spiel.</p>	<p>Kraftwerkplakat</p> <p>Kleines Windrad</p> <p>Dynamo</p>
10	<p><b>CO<sub>2</sub> Deckenspiel</b></p> <p>Um unsere Erde befindet sich eine Luftschicht und auch in dieser Luftschicht befindet sich unser CO<sub>2</sub>.</p> <p>Ein Kind setzt sich in die Mitte des Kreises und nimmt die Erde in die Hand. bei jeder Aussage (s.u.) wird eine CO<sub>2</sub>-Decke über die Kinder gelegt.</p> <p>Wenn wir Strom herstellen oder Dinger verbrennen, dann wird es auf der Erde immer wärmer.</p> <p>→ Beispiele für CO<sub>2</sub>-Ausstoß werden genannt. Bei jeder Nennung wird eine neue Decke über das Kind gelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wenn wir das Licht in Räumen anlassen, in denen niemand ist</li> <li>➤ Wenn wir die Heizung voll aufdrehen, obwohl wir auch einfach einen Pullover anziehen könnten</li> <li>➤ Wenn wir das Fenster beim Lüften nicht voll aufmachen, sondern nur kippen</li> </ul>	<p>CO<sub>2</sub>-Decken</p>

	<p>➤ Wenn wir viel mit dem Auto fahren und nicht zu Fuß gehen.</p> <p>Wenn alle Decken liegen, wird gefragt, wie es den Kindern geht. Am besten nachfragen: „Ist es schon wärmer geworden?“ „Ist es schon ein bisschen stickig?“ – schnell werden die Kinder es bejahen. „So geht es unserer Erde leider auch. Es wird immer wärmer und stickiger. Nur leider kann die Erde nicht einfach die Decken wegnehmen. Was können wir tun, damit es unserer Erde besser geht?“ Dann die einzelnen Decken abarbeiten:</p> <p>Damit wir die Decken wegnehmen können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Lichter – aus! Aufkleber verteilen, leere Räume Licht ausschalten!</li> <li>➔ Fenster auf Kipp – nicht gut, weil die Heizung sich anstrengen muss! – Geräte, die heiß machen sparsam einsetzen.</li> <li>➔ Standby klaut Energie! Stecker raus und Standby aus!</li> <li>➔ Weniger CO<sub>2</sub> = besser für unser Klima!</li> </ul>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--