



Workshop Konzeption 3.

Name des Lehrers:

Fach: Technik und Planung

Klasse: 5.

Thema der Stunde: *Energie 3. Stunde*

Ziele und Aufgaben der Unterrichtsstunde: zu entwickelnde Einstellungen, Fertigkeiten, Fähigkeiten, zu vermittelnde Kenntnisse (Begriffe, Regeln usw.) und zu erreichendes Entwicklungsniveau, Wissensstand:

- Die Schüler sollen die Vor- und Nachteile der Windenergie kennenlernen.
- Entwickeln sie kritisches Denken: Sie sollen ihre Aussagen begründen können.
- Sie sollen die physikalischen Prinzipien durch den Bau einer einfachen Mini-Windkraftanlage erleben.
- Ihre Kooperationsfähigkeit in Partner- und Gruppenarbeit soll gefördert werden.

Didaktische Aufgaben der Unterrichtsstunde: Erwerb, Anwendung, Systematisierung, Festigung, Überprüfung und Bewertung neuer und vorhandener Kenntnisse

Fächerübergreifende Verbindungen: Umweltkunde, Physik, Handwerk, Mathematik

Verwendete Quellen:

- <https://www.eon.hu/energiakaland/energiaotthon/mi-az-energia.html>, 17.07.2025.
- <https://www.eon.hu/energiakaland.html> 18.07.2025
- https://www.google.com/search?sca_esv=eb50063a5605cecb&rlz=1C1GCEA_enHU996HU996&q=a+sz%C3%A9l+hangjai&udm=7&fbs=AlljpHxU7SXXniUZfeShr2fp4giZ1Y6MJ25_tmWITc7uy4KleoJTKjrFjVxydQWqI2NcOhYPURlv2wPgv_w_sE_0Sc6Q2Uz8zIVUFOE6tcDqfo9WH77bvrGoZD2Ke11BglAarKxD4VpNPH84x7f3V9oyKgZQ0iW1DI12uPzRpMveNk-q8SGm7g&sa=X&ved=2ahUKEwj76p_dsM2OAxV8-



Next GEN

A COMPETENT BORDER REGION



[g!HHaKqKQkQtKgLKAJ6BAgXEAE&biw=1536&bih=703&dpr=1.25#fpstate=ive&ip=1&vld=cid:b1451487,vid:FtZxBjFVUvw,st:0](https://www.youtube.com/watch?v=g!HHaKqKQkQtKgLKAJ6BAgXEAE&biw=1536&bih=703&dpr=1.25#fpstate=ive&ip=1&vld=cid:b1451487,vid:FtZxBjFVUvw,st:0) Der Klang des Windes für 1 Minute 21.07.2025.

- https://www.youtube.com/watch?v=VWp_rBBiniw Windgeräusche 30 Sekunden
- <https://hogyankeszitsek.hu/szelforgo-hazilag/> Erstellung eines Windrades

Datum: 21. 07. 2025.



<p>23 Minuten</p>	<p>Wie funktioniert eine Windkraftanlage? Sehen wir uns die folgende Animation an, damit ihr euch das besser vorstellen könnt.</p> <p>Funktionsweise: Der Wind dreht die Rotorblätter</p> <ul style="list-style-type: none"> - ihre Bewegung wird auf die Welle übertragen - die Welle treibt einen Generator an, der Strom erzeugt - Dieser Strom wird in die Haushalte geleitet <p>Lasst uns darüber sprechen, was jeder über die Vor- und Nachteile von Windkraftanlagen denkt.</p> <p>Die Schüler diskutieren in Paaren, welche Vor- und Nachteile sie in Bezug auf die Nutzung von Windenergie aufzählen können.</p> <p>Anschließend fassen wir gemeinsam an der Tafel zusammen, die Schüler schreiben sie in ihre Hefte.</p>		<p>Paararbeit Frontale Zusammenfassung</p>	<p>Der Wind treibt die Rotorblätter an, die eine Welle antreiben, die wiederum einen Generator antreibt. Der so erzeugte Strom wird in die Haushalte geleitet.</p> <p>https://www.eon.hu/energiakaland/energiaforrasok/szelenergia.html</p> <p>Whiteboard oder interaktive Tafel</p>
-------------------	---	--	--	--



	<p>Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erneuerbar: Es wird immer Wind geben. • Keine Umweltverschmutzung: kein Rauch, kein Kohlendioxid. • Günstig im Betrieb. • Die Präsenz von Windkraftanlagen schließt die Nutzung des betreffenden Gebiets für landwirtschaftliche Zwecke nicht aus. <p>Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windabhängig: Wenn kein Wind weht oder der Wind zu stark ist, wird kein Strom erzeugt. • Nur in windigen Regionen effizient. • Das Erscheinungsbild kann Menschen stören. <p>Einer der wichtigsten Bereiche ist die schädliche Auswirkung auf das Ökosystem „</p>				
--	--	--	--	--	--



<p>15 Minuten</p>	<p>” (Blumenwiese), insbesondere auf die Vogelwelt.</p> <p>Versuchen wir, den Schülern zu vermitteln, dass grüne Energie trotz ihrer Nachteile eine Zukunft hat.</p> <p>Jetzt bauen wir unsere eigene Windkraftanlage!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wir bohren mit einem Zahnstocher jeweils ein Loch in den Boden beider Becher - Wir kleben ca. 4 Stück 5-Ft-Münzen in das Innere eines der Becher. Wir stecken den Strohhalm hinein. <ul style="list-style-type: none"> - Den anderen Becher etwa alle halbe cm einschneiden und umbiegen. - Stecken Sie den Zahnstocher in die Mitte. - und stecken ihn in den Strohhalm im anderen Becher. <p>Wir probieren die „Kraftwerke“ mit einem Föhn aus.</p>				<p>https://hogyankeszitsek.hu/szelforgo-hazilag/</p> <p>Aus Zeitgründen sollten die erforderlichen Materialien bereits zu Beginn der Unterrichtsstunde verteilt werden!</p> <p>Benötigte Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schere • 2 Pappbecher pro Kind, • Gewicht (z. B. 5 ft) • Strohhalm, Zahnstocher • Föhn <p>Unfallschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahnstocher <p>Verwendung eines Haartrockne</p>
-------------------	---	--	--	--	---



<p>2 Minuten</p>	<p>III. III Zusammenfassung</p> <p>Auch in der heutigen Stunde haben wir viel Interessantes über Windkraftanlagen gelernt und sogar selbst welche gebaut. Ich möchte, dass ihr bis zur nächsten Stunde zu „Windjägern“ werdet. Das heißt, beobachtet eure Umgebung und achtet darauf, wo ihr Windräder (in Einfamilienhäusern, Industriegebieten) und Gegenstände seht, die durch Wind en bewegt werden (Fahnen, Bäume, trocknende Wäsche ...). Notiert euch das!</p>				
------------------	---	--	--	--	--