



Workshop Konzeption 4.

Name des Lehrers:

Fach: Technik und Planung

Klasse: 5.

Thema der Unterrichtsstunde: *Energie. 4/4 . Stunde*

Ziele und Aufgaben der Unterrichtsstunde: zu entwickelnde Einstellungen, Fertigkeiten, Fähigkeiten, zu vermittelnde Kenntnisse (Begriffe, Regeln usw.) und zu erreichendes Entwicklungsniveau, Wissensstand: Zusammenfassung der Kenntnisse zum Thema Energie und Windenergie. Den Schülern die wichtigsten Windkraftanlagenstandorte in Ungarn vorstellen. Berufe im Zusammenhang mit der Windenergiebranche und die damit verbundenen Karrieremöglichkeiten vorstellen. Das Wissen der Schüler anhand eines kurzen Arbeitsblatts bewerten.

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

Fächerbezug: Umweltkunde, Technik, Berufsorientierungsprogramme, Informatik

Verwendete Quellen:

- [Windenergie](#) 21.07.2025

[Liste der Windkraftanlagen in Ungarn](#) – Wikipedia-Liste der Windkraftanlagen 21.07.2025

- <https://www.facebook.com/matrixoktatas/videos/villanyzerel%C5%91-okj-k%C3%A9pz%C3%A9s-a-m%C3%A1trix-oktat%C3%A1si-%C3%A9s-vizsgak%C3%B6zpontban/2401054456879888/> Elektrikerausbildung 21.07.2025
- <https://www.youtube.com/watch?v=VkecNBWZotI> Ausbildung zum Elektroingenieur 21.07.2025



Next GEn

A COMPETENT BORDER REGION



- https://www.google.com/search?sca_esv=52ec33392580eac8&rlz=1C1GCEA_enHU996HU996&q=alpinista+k%C3%A9pz%C3%A9s&u dm=7&fbs=AlljpHwXYZS39-WXOv-RmQI635nSAKvBRIU9xo20qUS3MBQ5rOJMIWahBTsgpHlaJWi_FQBxLGKc7xcNX_QViRhOvnsR50i4uUIafnYuQboYcowtX4Nkh-TUvL_8XcQkFG0VSAyOskeypikH21OGzBapGnA0BUgwp17_Z0V12zjMQ6lXff1KU5H1N8vrZkRWwdVpT09gcBrnS9Ktti-fPBpluuCH90iqA&sa=X&ved=2ahUKEwiprrvS8s2OAxW4xAIHHVugJu0QtKgLKAJ6BAgUEAE&biw=1536&bih=703&dpr=1.25#f pstate=ive&ip=1&vld=cid:9a0d9e0f,vid:RpJn9DM2Rgk,st:0 Ausbildung zum Industriekletterer 21.07.2025
-
- <https://www.nyugat.hu/galeria/gal20210922144610> Windkraftanlage in Vép Fotogalerie

Datum: 21. 07. 2025.



| Zeitraumen | Ablauf der Stunde | Erziehungs- und Bildungsstrategien | | | Anmerkung |
|------------|--|--|---------------------------|-------------|-----------|
| | | Methoden | Arbeitsformen der Schüler | Hilfsmittel | |
| 5 Minuten | <p>I. Einführung</p> <p>Schauen wir uns zunächst einmal an, wer ein erfolgreicher „Windjäger“ war. Hören wir uns an, was sie gesammelt haben.</p> <p>In der heutigen Stunde fassen wir zusammen, was wir über Windenergie und Windkraftanlagen gelernt haben. Eine sehr wichtige Sache müssen wir jedoch noch besprechen. Wer sind die wahren Windjäger und wie könnt ihr zu solchen werden? Das heißt, wer arbeitet in Windkraftanlagen?</p> | <p>Feedback</p> <p>Aufmerksamkeit wecken</p> | | | |
| 10 Minuten | <p>II. Ablauf der Stunde</p> <p>Wir wissen bereits viel über Windkraftanlagen. Wir wissen, wie sie funktionieren, welche Vor- und Nachteile sie haben.</p> | | | | 1. Anhang |



| | | | | | |
|------------|--|------------|-------------------|------------------|---|
| 10 Minuten | <p>Aber wo kann man in Ungarn Windkraftanlagen finden? (Vép, Bábolna, Ostfyasszonya, Csorna...) Was ist charakteristisch für diese Orte? (windig, sie liegen an den Grenzen der Siedlungen...)</p> | | Frontalunterricht | Karte von Ungarn | Fotogalerie der Windkraftanlage in Vép |
| 15 Minuten | <p>Berufsorientierungsgespräch: Was glaubt ihr, wer arbeitet in Kraftwerken? Was sind ihre Aufgaben? (Ingenieure, Elektriker, Meteorologen, Schweißer...) Schreibt dies gemeinsam mit euren Banknachbarn in euer Heft. Hört euch die Aufgaben an, wer welchen Beruf mag, warum und warum vielleicht auch nicht. Die kreativsten Ideen werden wie üblich bewertet (roter Punkt, Aufkleber ...).</p> <p>Möchtet ihr in diesem Bereich arbeiten? Warum? Wo muss man weiterlernen?</p> <p>Es ist wichtig, dass ihr euch jetzt Wissen über die verschiedenen Berufe aneignet, denn auf dem, was ihr jetzt lernt, könnt ihr später aufbauen. Wenn</p> | Motivation | Paararbeit | Internet | <p>2. Anhang (Tabelle der Berufe)</p> <p>Bereits in der 5. Klasse muss mit der bewussten Vorbereitung der Schüler begonnen werden, da die Grundlage für spätere Lernergebnisse in diesem Alter besonders wichtig ist. Der frühzeitige</p> |



| | | | | | |
|-------------------|---|--|--|-----------------|--|
| <p>10 Minuten</p> | <p>ihr jetzt aufmerksam seid und offen für neues Wissen und neue Berufe, dann wird es euch später viel leichter fallen</p> <p>Schauen wir uns ein paar kurze Filme über die von euch aufgeführten Berufe an. (Elektriker, Elektroingenieur, Bergsteiger)</p> <p>III. Zusammenfassung In den letzten Stunden habt ihr viele neue Informationen über Energie, insbesondere über Windenergie, erhalten . Füllt das folgende Arbeitsblatt aus. Heben Sie die aktivsten Schüler hervor. Weisen Sie darauf hin, dass erneuerbare Energien die Zukunft sind, und ermutigen Sie die Schüler, sich für wissenschaftliche Berufe zu öffnen.</p> | | | <p>Internet</p> | <p>Wissensaufbau trägt dazu bei, dass die Schüler später erfolgreich sind und einen Platz an einer weiterführenden Schule () und anschließend an einer Hochschule erhalten.</p> <p>Links zu Kurzfilmen</p> <p>3. Anhang Nr.</p> |
|-------------------|---|--|--|-----------------|--|



1. Anhang
Windkraftanlagen in Ungarn:

| Standort | Anzahl der Türme | Leistung pro Einheit (kW) | Gesamtleistung (kW) | Inbetriebnahme |
|-----------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|----------------|
| Inota / Várpalota | 1 | 250 | 250 | 2000 |
| Schlüssel | 1 | 600 | 600 | 2001 |
| Mosonszolnok | 2 | 600 | 1200 | 2002 |
| Mosonmagyaróvár | 2 | 600 | 1200 | 2003 |
| Bükkaranyos | 1 | 225 | 225 | 2005 |
| Erk | 1 | 800 | 800 | 2005 |
| Újrónafő | 1 | 800 | 800 | 2005 |
| Szápár | 1 | 1800 | 1800 | 2005 |
| Vép | 1 | 600 | 600 | 2005 |
| Mosonmagyaróvár | 5 | 2000 | 10 000 | 2005 |
| Mezőtúr | 1 | 1500 | 1500 | 2006 |
| Törökszentmiklós | 1 | 1500 | 1500 | 2006 |
| Mosonmagyaróvár | 5 | 2000 | 10 000 | 2006 |

Next GEN

A COMPETENT BORDER REGION



| Standort | Anzahl der Türme | Leistung pro Einheit (kW) | Gesamtleistung (kW) | Inbetriebnahme |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|----------------|
| Felsőzsolca | 1 | 1800 | 1800 | 2006 |
| Csetény | 2 | 2000 | 4000 | 2006 |
| Ostffyasszonyfa | 1 | 600 | 600 | 2006 |
| Brief | 12 | 2000 | 24 000 | 2006 |
| Mosonszolnok | 1 | 800 | 800 | 2007 |
| Csorna | 1 | 800 | 800 | 2007 |
| Mecsér | 1 | 800 | 800 | 2007 |
| Bakonycsérnye | 1 | 2000 | 2000 | 2007 |
| Sopronkövesd | 4 | 3000 | 12 000 | 2008 |
| Nagylózs | 3+1 (4) | 3 × 3000, 1 × 2000 | 11 000 | 2008 |
| Levél | 12 | 2000 | 24 000 | 2008 |
| Jánossomorja | 5 | 4*2000 1*1800 | 9800 | 2008 |
| Ács | 1 | 2000 | 2000 | 2008 |
| Pápakovácsi | 1 | 2000 | 2000 | 2008 |

Next GEn

A COMPETENT BORDER REGION



| Standort | Anzahl der Türme | Leistung pro Einheit (kW) | Gesamtleistung (kW) | Inbetriebnahme |
|------------------------------|------------------|------------------------------|---------------------|----------------|
| Vönöck | 1 | 850 | 850 | 2008 |
| Kisigmánd | 25 | 2000 | 50 000 | 2009 |
| Bőny | 8 + 4 + 1 (13) | 8 × 2000, 4 × 1800, 1 × 1800 | 25 000 | 2009 |
| Csém | 6 | 2000 | 12.000 | 2010 |
| Nagyigmánd | 7 | 2000 | 14 000 | 2010 |
| Ács | 6 | 2000 | 12 000 | 2010 |
| Nagyigmánd | 2 | 2000 | 4000 | 2010 |
| Bábolna | 6 + 1 (7) | 6 × 2000, 1 × 3000 | 15 000 | 2010 |
| Jánossomorja | 1 | 2000 | 2000 | 2010 |
| Ikervár | 4 + 13 (17) | 4 × 2000, 13 × 2000 | 34 000 | 2011 |
| Schütze | 1 | 2000 | 2000 | 2010 |
| Kocs | 7 | | | |
| Gesamt | 179 | | 329 325 | |

2. Anhang Nr.: Excel-Tabelle mit Berufen



3. Anhang Nr. Abschlussaufgabe:

Name: _____

1. Markiere die zusammengehörigen Begriffe mit derselben Farbe!

A teherautó mozgásához

A mosógép működéséhez

A gáztűzhelyen való főzéshez

A vitorláshajó mozgásához

Földgáz

Elektromos áram

Vajaskenyér

Szél

Az almafa növekedéséhez

Nap

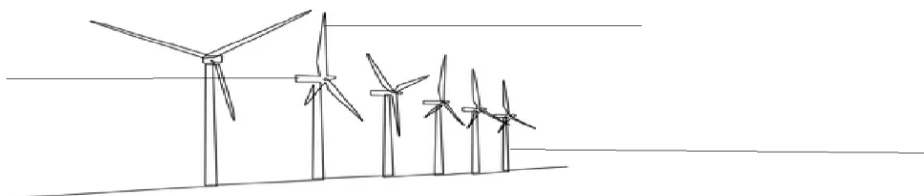
Botond kosárlabdázásához

Üzemanyag



2. Was erzeugt den Wind?

3. Schreibe die Teile einer Windkraftanlage und ihre Funktionen in die folgende Abbildung:



4. Nennen Sie zwei Vorteile und zwei Nachteile von Windkraftanlagen!

5. Wo gibt es in Ungarn Windkraftanlagen? (3)



Lösungen: 1. Kraftstoff für den Lkw; Erdgas zum Kochen auf dem Gasherd; Strom für den Betrieb der Waschmaschine; Wind für den Antrieb des Segelboots; Sonne für das Wachstum des Apfelbaums; Butterbrot für Botonds Basketballspiel.

2. Durch die wärmende Wirkung der Sonne erwärmen sich verschiedene Gebiete unterschiedlich stark, es entstehen Luftströmungen, wodurch Wind entsteht. In der 5. Klasse ist es akzeptabel, wenn der Schüler nur „Sonne, Luftbewegungen“ schreibt.

3. Rotorblätter: fangen den Wind ein
Turm: hebt die Flügel hoch

Generator: wandelt die Windenergie in elektrischen Strom um

- 2 Erneuerbar, umweltfreundlich, kostengünstig, platzsparend, stört mg nicht; windabhängig, in windigen Regionen effizient, kann optisch störend sein;

- 3 Ikervár, Bábolna, Vép