



Erneuerbare Energien



1. Wozu brauchst du Strom? Sprich mit einem Partner oder einer Partnerin.

Mein Handy aufladen - Musik hören - fernsehen - Licht im Zimmer haben - Brot toasten- kochen - Computerspiele spielen - im Internet surfen - einen Tee kochen - mit der U-Bahn fahren - mit dem Zug fahren - Wäsche waschen - Radio hören - mit warmem Wasser duschen - bügeln - Zähne putzen

Redemittel:

Ich brauche oft Strom, um fernzusehen.

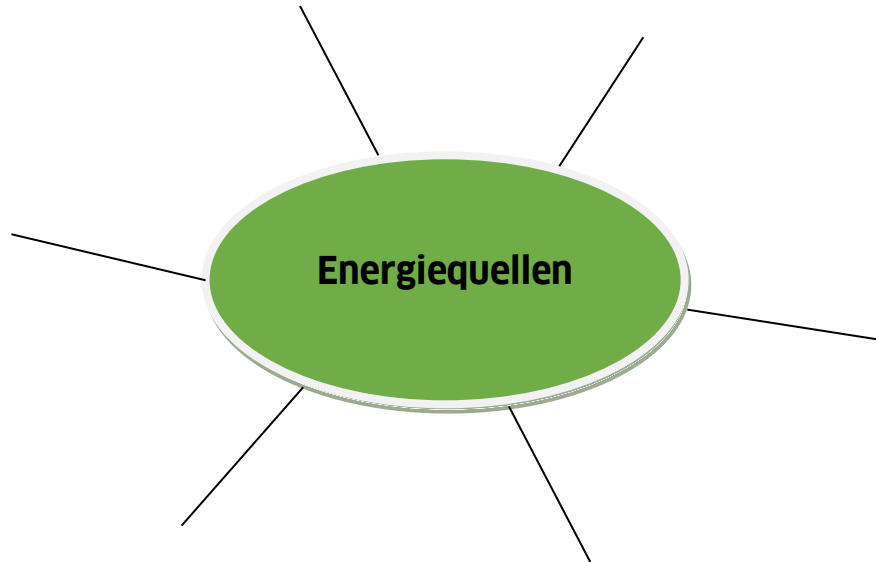
Ich brauche manchmal Strom, um meine Wäsche zu waschen.

Ich brauche nie Strom, um zu kochen. Wir kochen mit Gas.

Ich brauche....., um.....zu.....



2. Welche Energiequellen kennst du?








3. Was trifft für diese Energiequellen zu?

	Ist sauber und emissionsfrei.	Ist kostenlos verfügbar.	Ist erneuerbar oder regenerativ.	Ist nicht erneuerbar oder regenerativ.	Kann gefährlich sein.	Ist schädlich für die Umwelt bzw. das Klima.
Erdgas				✓	✓	✓
Windenergie						
Wasserkraft						
Kohle						
Öl						
Atomkraft						
Erdwärme						
Solarenergie						



4. Ordne die Wörter den korrekten Bildern oder Definitionen zu.

<p>1. Der Strom</p>	<p>a) Hier:</p> 
<p>2. Die Steckdose</p>	<p>b)</p> 
<p>3. Fossile Brennstoffe</p>	<p>c)</p> 
<p>4. Das Treibhausgas</p>	<p>d) Die Elektrizität</p>
<p>5. Der Flügel</p>	<p>e)</p> 
<p>6. Die Fledermaus</p>	<p>f) CO₂, CH₄ und N₂O sind so etwas.</p>
<p>7. Der Vogel</p>	<p>g) Zum Beispiel Öl, Kohle, Gas.</p>
<p>8. Der Stausee</p>	<p>h)</p> 

1	2	3	4	5	6	7	8
				a			



Quiz - Erneuerbare Energien

5a)¹ Lies den Text, den du von deiner Lehrerin/deinem Lehrer bekommen hast.

✂.....

Text 1

Wenn wir ein Licht anmachen oder unser Handy aufladen, denken wir normalerweise nicht daran, woher der Strom kommt. Aber Strom, der so einfach aus unserer Steckdose kommt, muss mit Hilfe einer Energiequelle produziert werden. Energie, und damit auch Strom, kann man auf unterschiedliche Weise gewinnen. Durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen, wie Öl, Kohle und Gas entsteht CO₂, das schädlich für das Klima ist. Deswegen versucht man heute, erneuerbare Energien zu benutzen. Erneuerbare Energiequellen, zu denen Sonne, Wasser und Wind gehören, heißen erneuerbare oder regenerative Energiequellen, weil diese Energiequellen nicht aufgebraucht werden. Sie existieren jeden Tag für immer. Sie geben auch keine klimaschädlichen Emissionen ab. Sie verpesten nicht die Luft.

✂.....

Text 2

Solarenergie gehört zu den erneuerbaren Energien, das heißt, es entstehen bei der Stromgewinnung keine Treibhausgase. Die Sonnenenergie kann mit Hilfe von Solarzellen in Strom umgewandelt werden. Solaranlagen sind oft auf Dächern oder auf Wiesen installiert. Eine Solaranlage besteht aus vielen einzelnen Solarzellen. Eine einzelne Solarzelle produziert nur wenig elektrischen Strom, deswegen sind viele Solarzellen in einer Platte installiert. Solarenergie ist eine sehr saubere Energiequelle. Es werden keine Abgase produziert. Solarzellen sind allerdings sehr teuer. Ein zusätzliches Problem ist, dass man auch nicht genau planen kann, wie viel Energie täglich durch Solarzellen produziert wird, weil es manchmal bewölkt ist. Die Sonne scheint also nicht jeden Tag.

✂.....

¹ Information for teachers: Please look in "Lösungen" for further instructions how to do the quiz.



✂.....

Text 3

Eine Alternative zur Solarenergie ist die Windkraft. Durch Wind werden die Flügel von Windturbinen bewegt und ein Generator wandelt diese Kraft in Strom um. Auch hier, wie bei der Solarenergie, entstehen keine schädlichen Abgase. In der Vergangenheit wurde Windenergie mit Windmühlen eingefangen. Windenergie kann man weltweit nutzen. Sie steht immer zur Verfügung. Es gibt aber auch Kritik an Windrädern, weil sie Lärm machen. Außerdem fliegen manchmal Fledermäuse oder Vögel in die Turbinen, wodurch die Tiere getötet werden können. Einige Leute denken auch, dass Windturbinen hässlich sind und die Landschaft ästhetisch kaputt gemacht wird.

✂.....

Text 4

Man kann aber auch mit Hilfe von Wasser Energie herstellen oder besser gesagt, mit der Kraft, die Wasser produziert, wenn es fließt. Deshalb baut man Stauseen, um Wasser zu stauen und es dann von der Höhe in die Tiefe fließen zu lassen. Wie bei all den anderen erneuerbaren Energien, werden auch hier keine schädlichen Abgase produziert. In regenreichen Gebieten steht auch oft viel Wasser zur Verfügung, deswegen ist die Wasserkraft eine Energiequelle, die sehr verlässlich ist. Allerdings müssen manchmal Menschen von ihren Dörfern wegziehen, um Platz für einen Stausee zu machen. Über den Dörfern, Wiesen, Feldern und Wäldern wird dann der Stausee gebaut. Im Moment werden viele Kleinwasserkraftwerke gebaut, weil sie subventioniert werden. Sie sind aber leider nicht sehr effektiv und sie können wichtige natürliche Biotope zerstören, wodurch Fische und Insekten sterben können. Erneuerbare Energien sind aber trotzdem gut für den Schutz der Umwelt. Es gibt zwar im Moment ein paar Nachteile, aber vielleicht findet man für diese bald eine Lösung.

✂.....



5b) Beantworte die Fragen, die du beantworten kannst. Wenn du keine Antworten in deinem Text findest, musst du deine Mitschüler fragen, die einen anderen Teil des Textes gelesen haben.

1. Wie kann man Strom herstellen?

2. Welches Problem gibt es bei der Verbrennung von fossilen Brennstoffen?

3. Welche Energiequellen gehören zu den erneuerbaren Energiequellen?

4. Was produziert Solarenergie nicht?

5. Wo findet man oft Solarzellen?

6. Es gibt zwei Probleme mit Solarenergie. Welche sind das?

7. Was macht der Wind mit den Windturbinen?

8. Wo kann Windenergie genutzt werden?

9. Welche Kritik gibt es an Windrädern?

10. Wie kann man Energie mit Hilfe von Wasser herstellen?

11. Warum baut man Stauseen?

12. Welche Nachteile gibt es bei der Wasserkraft?



6. Schau das Video an und beantworte die Fragen.

https://www.youtube.com/watch?v=n3_S4NZKxiE

1. Womit kann man umweltfreundlich Energie herstellen? Schreibe die restlichen Punkte auf.

- a.
- b.
- c.
- d. Holzhackschnitzel – Heizkraftwerk

2. Wie heißen Kräfte der Natur, die immer wiederkommen?

3. Welche Beispiele für erneuerbare Energien werden hier genannt?

- a.
- b.
- c.
- d.

4. Schreibe die fehlenden Wörter in den Text.

Leider gibt es auch Kraftwerke, die viele _____ und _____ produzieren oder _____, die noch in tausenden von Jahren da sein werden. Das muss sich ändern. Die _____ müssen durch umweltfreundliche Kraftwerke ersetzt werden.

5. Warum brauchen wir umweltfreundliche Kraftwerke?

6. Was bedeutet es, dass Energie dezentral erzeugt wird? (extra!)

7. Was gehört neben den erneuerbaren Energien und dem Leitungsnetz zur Energiewende? (Eine Antwort ist korrekt.)

- a. Unnötiger Verbrauch von Energie.
- b. Das Einsparen von Energie.
- c. Kostbare Energie.



8. Wie können wir Energie sparen? Schreib die fehlenden Wörter in den Text.

Den _____ oder den _____ lieber ganz ausschalten als auf _____ zu lassen.

9. Warum sollten wir ein Haus dämmen?

10. Was bedeutet Energiewende? Schreib die restlichen Punkte auf.

- a.
- b.
- c.
- d. Eine dezentrale Energieerzeugung.
- e. Den Ausbau der Leitungen.
- f.



7. Lies zunächst die beiden Aussagen. Mache dann ein Rollenspiel mit einem Partner/einer Partnerin. Partner A ist Alex, Partner B ist Peter. Habt eine Diskussion über Energiequellen. Argumentiert in eurer Rolle.

Alex, 15

„Also, ich habe wirklich Angst, dass ich bei den regenerativen Energien keinen Strom mehr habe, wenn es keine Sonne gibt. Es funktioniert nicht. Ich brauche jeden Tag Strom, um mein Handy aufzuladen und Computerspiele zu spielen. Das wäre echt ätzend, wenn ich das nicht machen könnte. Und wer will immer diese Windräder sehen? Hässlich! Ich will lieber Atomkraft- oder Kohlekraftwerke. Die sind sicher!“

Peter, 17

„Mir ist die Atomkraft zu gefährlich! Mir ist nach der Katastrophe von Fukushima 2011 klar geworden, dass wir keine Kontrolle haben. Alle hatten gesagt, dass Atomkraft sicher wäre. Kohlekraftwerke sind auch gefährlich für die Umwelt, weil sie Treibhausgase produzieren. Erneuerbare Energien sind die Antwort!“

2. Berücksichtigt in eurem Rollenspiel auch folgende Fragen:

- Warum sollte man aus der Atomenergie und Kohlekraftwerken aussteigen?
- Welche alternativen Energien wären denkbar/undenkbar in eurer Stadt?
- Was kann der Einzelne machen, um Energie zu sparen?
- Wie kann man Personen motivieren, weniger Energie zu verbrauchen?

