

Fossile Energie

Lehrerinformation



1/4

| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arbeitsauftrag | Die SuS lesen einen Informationstext (Lückentext) über nicht erneuerbare Energien. Auf A3-Blättern notieren sie anschliessend zu jedem Energieträger die Vor- und Nachteile. Diskussion im Plenum. |
| Ziel | Die SuS können zwischen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Energieträgern unterscheiden und deren Vor- und Nachteile vergleichen. |
| Material | Informationstext (Lückentext) 9 A3-Blätter |
| Sozialform | EA, Plenum |
| Zeit | 45` |

Zusätzliche Informationen:

- Gruppenbildung:
Lose ziehen/freiwillige Mitarbeit/abzählen etc.
- Diskussion: Das Publikum kann ev. die Unterlagen zur Hilfe nehmen.
- auf Diskussionsleitung achten
- Es liegt auf der Hand, dass die erneuerbaren Energien in dieser Diskussion im Vorteil sind.
- Vereinfachung: Die neun Plakate werden nach dem Ausfüllen gemeinsam besprochen.

Fossile Energie

Lehrerinformation



Ablauf Diskussion

Vorbereitung:

Im Zimmer liegen 9 A3-Blätter verteilt mit folgenden Begriffen:

- **Wasserkraft**
- **Sonnenenergie**
- **Windkraft**
- **Biomasse**
- **Umgebungswärme**
- **Kernenergie**
- **Erdöl**
- **Erdgas**
- **Kohle**

1. Die SuS gehen im Zimmer umher und notieren auf den Blättern Vor- und Nachteile des Energieträgers.
2. Es werden zwei Gruppen zu 4–5 Personen gebildet, die sich gegenüber sitzen. Der Rest der Klasse ist aktives Publikum.
Gruppe „nicht erneuerbare Energien“
Gruppe „erneuerbare Energien“
3. Bei jeder Gruppe gibt es einen freien Stuhl für spontane Wortmeldungen aus dem Publikum.
4. Ziel: Jede Gruppe verteidigt ihre Energieträger durch das Erläutern der Vorteile.
5. Abschluss: Zusammenfassung durch die LP und Hinweis auf die Energiestrategie 2050.

Fossile Energie

Arbeitsblatt



3/4

Lies den Text aufmerksam durch und setze die Begriffe an der richtigen Stelle ein.

Lückentext:

Ausland --- grössten --- Entsorgung --- Umweltbelastungen ---
 Klimaerwärmung --- Transport --- entstehen --- fossile ---
 Energieträgern --- zerstört --- endlichen --- Nachteil

Fossile Energie

Nicht erneuerbare Energien werden aus
 _____ Rohstoffen gewonnen.

Diese Rohstoffe werden früher oder später zur Neige gehen,
 weil sie nicht mehr oder nur über Millionen von Jahren neu

_____ können. Zu den nicht erneuerbaren _____

zählen Erdöl, Erdgas, Kohle (fossile Energien) und Uran. Nicht erneuerbare Energieträger machen den
 _____ Teil des schweizerischen Energieverbrauchs aus, nämlich rund 79 %. Weder

_____ Energieträger noch Uran kommen in der Schweiz in genug grossen

Mengen vor. Deshalb müssen sie aus dem _____ importiert werden. Somit

fliessen jährlich mehrere Milliarden von Franken ins Ausland. Viel Geld, welches besser in der Schweiz
 investiert würde!

Die fossilen Energieträger haben den _____, dass bei ihrer Verbrennung
 in Fahr- und Flugzeugen, Heizungen und Kraftwerken unter anderem das Klimagas Kohlendioxid (CO₂)
 entsteht. Die Verbrennung von fossilen Energieträgern gilt als die Hauptursache für die _____
 _____ und den Klimawandel.

Sowohl der Abbau, der Transport wie auch die Nutzung der nicht erneuerbaren Energien sind mit
 diversen _____ verbunden. Uran und Kohle wird zum Beispiel in
 Bergwerken abgebaut, dabei werden ganze Landstriche _____, beim Betrieb von
 Kernkraftwerken fallen radioaktive Abfälle an, deren _____ noch viele
 Generationen beschäftigen wird und beim _____ von Erdöl/Erdgas
 kommt es immer wieder zu Unfällen mit entsprechender Umweltverschmutzung.



Bild: www.pixabay.com

Fossile Energie

Lösung



4/4

Lösung:

Fossile Energie

Nicht erneuerbare Energien werden aus **endlichen** Rohstoffen gewonnen. Diese Rohstoffe werden früher oder später zur Neige gehen, weil sie nicht mehr oder nur über Millionen von Jahren neu **entstehen** können.

Zu den nicht erneuerbaren **Energieträgern** zählen Erdöl, Erdgas, Kohle (fossile Energien) und Uran. Nicht erneuerbare Energieträger machen den **grössten** Teil des schweizerischen Energieverbrauchs aus, nämlich rund 79 %. Weder **fossile** Energieträger noch Uran kommen in der Schweiz in genug grossen Mengen vor. Deshalb müssen sie aus dem **Ausland** importiert werden. Somit fließen jährlich mehrere Milliarden von Franken ins Ausland. Viel Geld, welches besser in der Schweiz investiert würde!

Die fossilen Energieträger haben den **Nachteil**, dass bei ihrer Verbrennung in Fahr- und Flugzeugen, Heizungen und Kraftwerken unter anderem das Klimagas Kohlendioxid (CO₂) entsteht. Die Verbrennung von fossilen Energieträgern gilt als die Hauptursache für die **Klimaerwärmung** und den Klimawandel.

Sowohl der Abbau, der Transport wie auch die Nutzung der nicht erneuerbaren Energien sind mit diversen **Umweltbelastungen** verbunden. Uran und Kohle wird zum Beispiel in Bergwerken abgebaut, dabei werden ganze Landstriche **zerstört**, beim Betrieb von Kernkraftwerken fallen radioaktive Abfälle an, deren **Entsorgung** noch viele Generationen beschäftigen wird und beim **Transport** von Erdöl/Erdgas kommt es immer wieder zu Unfällen mit entsprechender Umweltverschmutzung.