

Lösung (M 1)

Aufgabe 1

Ordne die Begriffe aus dem Kasten den Bildern zu.

Bioenergie – Geothermie – Wasserkraft – Meeresenergie – Sonnenenergie – Windenergie



Aufgabe 2

Welche erneuerbaren Energiequellen könnten bei dir in der Region benutzt werden? Von welchen Bedingungen hängt das ab? Mache dir stichwortartige Notizen zu deinen Gedanken.

Zu dieser Aufgabe kann es keine einheitliche Musterlösung geben. Schließlich bestimmen die Gegebenheiten der jeweiligen Region, welche erneuerbare Energiequellen eingesetzt werden. Die Nutzung der erneuerbaren Energie ist abhängig von den unterschiedlichen Bedingungen der Umwelt. So spielt es beispielsweise eine Rolle, wie viel Wind weht, ob es Flüsse gibt etc.

Lösung (M 2)

Aufgabe 1

Fülle die Lücken mit den Wörtern aus dem Kasten.

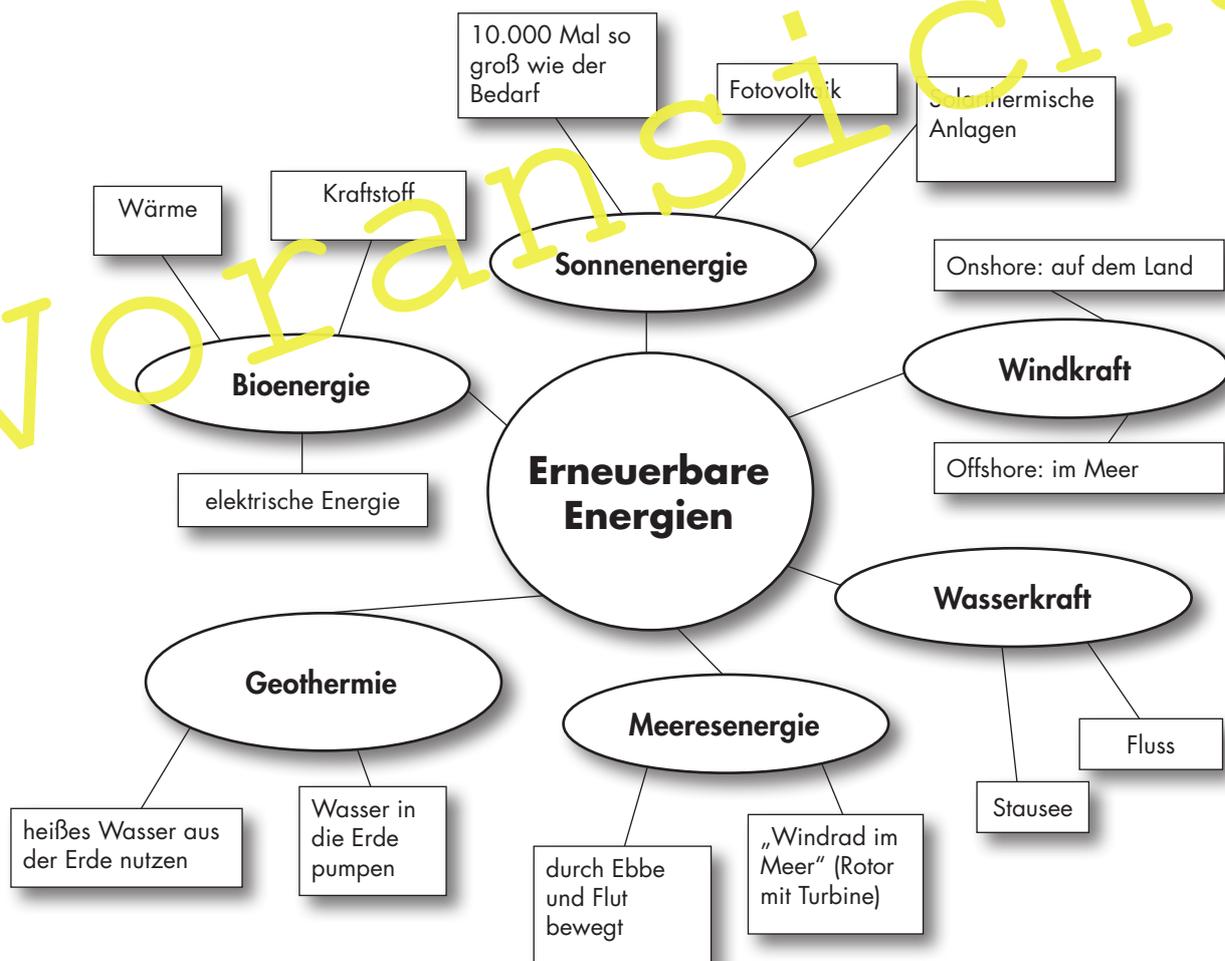
~~Fossile~~ – ~~Wasserkraft~~ – ~~schnell~~ – ~~unerschöpflich~~ – ~~regenerative~~ – ~~Kohle~~ – ~~Windenergie~~

Was sind erneuerbare Energien?

Erneuerbare Energien oder *regenerative* Energien nennt man Energieträger, die *unerschöpflich* zur Verfügung stehen oder sich relativ *schnell* erneuern. *Fossile* Energiequellen, wie Kohle oder Öl, regenerieren sich erst über den Zeitraum von Millionen Jahren. Zu den erneuerbaren Energiequellen zählen Bioenergie, Geothermie, *Wasserkraft*, Meeresenergie, Sonnenenergie und *Windenergie*.

Aufgabe 2

- Lies dir den Text gründlich durch.
- Gestalte eine Mindmap zu den erneuerbaren Energien.



Die Vor- und Nachteile von erneuerbaren Energien M 3

Die Vor- und Nachteile erneuerbarer Energien werden oft diskutiert. Beschäftigt euch jetzt mit ihnen in Gruppenarbeit.



© iStockphoto

Aufgabe 1: Lest euch alleine den Text zu den Vor- und Nachteilen erneuerbarer Energien durch und unterstreicht die wichtigen Punkte.

Erneuerbare Energien – Vor- und Nachteile

Vorteile: Einer der größten Vorteile ist sicherlich, dass erneuerbare Energieträger fast unbegrenzt vorhanden sind. Demgegenüber werden

die Vorkommen fossiler Energieträger wie beispielsweise Kohle oder Erdöl in absehbarer Zeit erschöpft sein. Wind oder Sonne hingegen wird es immer geben. Durch die Nutzung dieser Energien wird die Abhängigkeit von den erdölproduzierenden Ländern kleiner. Weiter entstehen weniger beziehungsweise keine klimaschädlichen Gase. Ein großer Vorteil ist weiter, dass die Gefahr einer atomaren Katastrophe, wie in Tschernobyl oder Fukushima, nicht besteht.

Nachteile: Die Verbrennung von Biomasse wie Holz oder Rapsöl führt wie bei fossilen Energieträgern zum Ausstoß von Kohlenstoffdioxid (CO_2). Er ist jedoch erheblich niedriger als derjenige bei der Verbrennung von Kohle oder Erdöl. Der sogenannte „Öko-Strom“ ist in der Produktion teurer, da die Anlagen sehr teuer sind. Regenerative Energieerzeugung ist auch ein Eingriff in die Umwelt. Unter anderem zerstören Stauseen Täler oder Windkraftträder das Landschaftsbild. Ein großes Problem ist die fehlende Konstanz der Energieträger Wind und Sonne. Weht kein Wind oder scheint die Sonne nicht, kann kein Strom produziert werden. Die Stromspeicherung stellt die Forscher immer noch vor große Herausforderungen. Für den Anbau von Biomasse wie Mais, Raps oder Zuckerrohr werden in manchen Ländern Wälder gerodet oder Anbauflächen, die für Lebensmittel vorgesehen waren, verwendet.

Aufgabe 2: Gestaltet in Gruppenarbeit ein Plakat zu den Vor- und Nachteilen erneuerbarer Energien. Es dient euch als Grundlage für eine Präsentation. Beachtet die Tipps in dem Kasten.

Aufgabe für Schnelle: Was versteht man unter dem Begriff „Öko-Strom“?