Bildung für nachhaltige Entwicklung: Bezahlbare und saubere Energie (ohne Brille)

Logo Digital.Point NEU.jpg

Energie ist eines der zentralen Grundelemente der modernen Gesellschaft und bildet die Grundlage für Bereiche wie Mobilität, sdg-image-07.png Kommunikation, Industrie und den privaten Alltag. In der Vergangenheit wurde Energie vor allem aus fossilen Energieträgern wie Kohle, Erdöl und Erdgas sowie aus Atomenergie gewonnen. Diese Formen der Energieerzeugung haben zwar wirtschaftliches Wachstum ermöglicht, sind jedoch mit erheblichen Problemen verbunden, darunter Umweltverschmutzung, Treibhausgasemissionen, endliche Ressourcen sowie Risiken für Mensch und Natur.

Vor diesem Hintergrund formulierten die Vereinten Nationen im Rahmen der Nachhaltigen Entwicklungsziele das Ziel 7: „Bezahlbare und saubere Energie“. Dieses Ziel verfolgt das Anliegen, eine nachhaltige und umweltverträgliche Energieversorgung für alle zu fördern. Erneuerbare Energien wie Solar-, Wind- und Wasserkraft bieten hierfür große Chancen, bringen jedoch ebenfalls Herausforderungen mit sich.

Dieser Lernplan zielt darauf ab, die Vor- und Nachteile fossiler und erneuerbarer Energiegewinnung gegenüberzustellen. Die Schülerinnen und Schüler sollen ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Aspekte analysieren und auf dieser Grundlage eine begründete Bewertung der unterschiedlichen Energieformen vornehmen.

DIE BEDEUTUNG DER FOSSILEN-ENERGIE IN DER VERGANGENHEIT

Kohlekraft

Kohle war in Deutschland über viele Jahrhunderte hinweg einer der bedeutendsten Energieträger. Bereits seit dem Mittelalter wurde Kohle genutzt, um Wärme und damit Energie zu gewinnen. Besonders während der Industrialisierung und der Blütezeit der Stahlindustrie spielte sie eine entscheidende Rolle für das wirtschaftliche Wachstum Deutschlands, da sie als zentrale Energiequelle für Produktion, Verkehr und Haushalte diente. Auch nach dem Zweiten Weltkrieg blieb Kohle der wichtigste Energielieferant des Landes und bildete die Grundlage für den Wiederaufbau und die wirtschaftliche Stabilisierung.

c7d7d52f-0001-0004-0000-000000553854_w960_r1.778_fpx56.18_fpy54.97.jpg

Dies war unter anderem darauf zurückzuführen, dass Deutschland über große Vorkommen an Braun- und Steinkohle verfügt. Obwohl ab den 1950er-Jahren zunehmend andere Energieträger wie Erdgas zur Energiegewinnung genutzt wurden, behielt Kohle zunächst weiterhin eine zentrale Bedeutung im deutschen Energiemix. Mit der Zeit sank jedoch die Nachfrage nach deutscher Kohle, da alternative Energieträger wie Gas und später auch die Atomkraft kostengünstiger Energie liefern konnten.

Um den Kohleabbau und die damit verbundenen Arbeitsplätze dennoch zu erhalten, wurde die deutsche Kohleindustrie über viele Jahre staatlich subventioniert, also finanziell unterstützt. Diese Förderung lief erst im Jahr 2018 aus und markierte damit das Ende des subventionierten Steinkohlebergbaus in Deutschland.

Öffnet die das Projekt Tagebau 360 und Startet eure Tour durch den Tagebau Garzweiler beantwortet dabei folgende Fragen:

TAGEBAU 360

Aufgaben

- **Was ist ein Tagebau?** Erkläre es so, wie Donya es in der Sendung erklärt hat.

- **Wie viele Badewannen passen in eine Schaufel des Baggers?**

- **Was kannst du beobachten, wenn du dir den Tagebau im Video von oben anschaust?**

- **Wie wird aus Kohle Strom erzeugt?** Erkläre den Vorgang kurz in 2–3 Sätzen.

- **Wie lang sind die Förderbänder im Tagebau insgesamt?**

- **Wie viele Förderbänder kommen in der Sortierstation (Bandsammelpunkt) zusammen?**

- **Wie viel Material schafft der Absetzer an einem einzigen Tag?** (Rechne die Menge aus.)

MEINUNG:

- **Klimaschutz gegen Arbeitsplätze:** Um das Klima zu schützen, soll in Deutschland bald kein Strom mehr aus Kohle gewonnen werden (Kohleausstieg). Das bedeutet aber auch, dass viele Menschen ihre Arbeit im Tagebau verlieren. Diskutiert in der Gruppe: Was ist in diesem Fall wichtiger – der Schutz der Umwelt oder die Sicherheit der Arbeitsplätze in der Region?

- **Heimat oder Stromversorgung?** Für den Tagebau werden oft ganze Dörfer abgerissen und die Menschen müssen in neue Orte umziehen. Findest du es gerechtfertigt, dass Menschen ihre Heimat verlassen müssen, damit wir in Deutschland genug günstigen Strom haben? Begründe deine Meinung.

Ende, wir hoffen ihr hattet viel Spaß :) wenn ihr nun wissen wollt wie statt mit Kohle mit Sonne Energie gewonnen werden kann, gibt es im Digital.Point auch Materialien zu Photovoltaik.

Logo Digital.Point NEU.jpg