

Material 3

Erkundung eines Kraftwerks

Es wird in der Feinplanung der Unterrichtssequenz vorgeschlagen, dass ein in der Nähe der Schule befindliches Kraftwerk erkundet wird. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um ein Kohlekraftwerk, ein Laufwasserkraftwerk oder um ein Windkraftwerk handelt. An diesem Beispiel sollen die Schülerinnen und Schüler aus eigenem Erleben erfahren,

- aus welchen wesentlichen Baugruppen ein Kraftwerk besteht,
- wie das Kraftwerk in die Region eingebunden ist,
- welche Auswirkungen die Betreibung des Kraftwerkes für die Umwelt hat,
- welche Tätigkeiten zur Steuerung und Wartung des Kraftwerkes notwendig sind
- aus welchen Einzelposten sich der Gestehungspreis zusammensetzt.

Die Übertragung dieser Erkenntnisse auf andere Kraftwerke erfolgt dann in der Gruppenarbeit (vgl. Material 4).

Damit der erhebliche zeitliche Aufwand gerechtfertigt ist, der mit der Anfahrt zum Kraftwerk, Erkundung und Rückfahrt verbunden ist, sollten auch Bildungsinhalte anderer Fächer (z. B. Biologie, Chemie, Geographie, Technik und Wirtschaft) bei der Erteilung der Erkundungsaufträge berücksichtigt werden. Deshalb ist es günstig, wenn einzelne Schülergruppen jeweils andere Erkundungsaufträge bearbeiten. Möglich wären z. B. folgende Fragen:

Gruppe	Erkundungsauftrag
1	Welche Energieumwandlungen finden im Kraftwerk statt? In welchen Baugruppen/Anlagen vollzieht sich die Umwandlung genau?
2	Wie und aus welchen Gründen wird das Kraftwerk geregelt?
3	Was beeinflusst den Erzeugerpreis für eine Kilowattstunde und wie hoch ist er bei diesem Kraftwerk?
4	Welche Veränderungen der Umgebung hat es im Zusammenhang mit dem Bau und dem Betrieb des Kraftwerkes gegeben?
5	Was wird im Kraftwerk für den Schutz der Umwelt getan?
6	Was wird im Kraftwerk für die Sicherheit der Mitarbeiter/Anwohner getan?
7	Wodurch sind Arbeitsplätze im Kraftwerk gekennzeichnet. Welche Berufe sind dazu zu erlernen?

Die Schülerinnen und Schüler erhalten neben ihren speziellen Erkundungsaufträgen auch noch folgende (für alle Gruppen gleichen) Aufträge:

- Erarbeitet euch mithilfe von Lehrbüchern, Nachschlagewerken oder dem Internet konkrete Fragen, die ihr während der Erkundung klären möchtet.
- Macht während der Erkundung Aufnahmen (**Achtung: vorher fragen, ob erlaubt.**) oder Skizzen. Nehmt zur Verfügung gestellte Informationsmaterialien mit.
- Präsentiert die Ergebnisse des Erkundungsauftrages euren Mitschülern.