31.05.2019 | Unterrichtsvorschlag

Kohle: Aussteigen – aber wie?

Sekundarstufe

Die Schüler/-innen erstellen mithilfe eines Infotextes eine Zeitleiste zur Entwicklung der Kohlenutzung in Deutschland von der Industrialisierung bis hin zum geplanten Kohleausstieg. Sie recherchieren, welche Positionen unterschiedliche gesellschaftliche Akteure zum Ausstieg beziehen und vergleichen diese mit den Empfehlungen der sogenannten Kohlekommission.

Gehört zu:

Thema des Monats: Kohle: Wie können wir den Ausstieg schaffen?

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler/-innen …

- entnehmen ausgewählten Materialien fragenrelevante Informationen und setzen diese zueinander in Beziehung,
- stellen den Einfluss menschlichen Handelns auf das Klima am Beispiel der Kohle dar,
- systematisieren fachbezogene Sachverhalte zum Thema Kohle und erstellen selbstständig eine Zeitleiste zur Darstellung von Informationen,
- identifizieren unterschiedliche Interessen sowie kontroverse Standpunkte und geben diese zutreffend wieder,
- stellen Ursachen, Abläufe und Lösungsmöglichkeiten von Konflikten auch außerhalb des unmittelbaren eigenen Erfahrungsbereichs dar,
- schulen ihre Argumentations- und Urteilskompetenz durch das Formulieren eines eigenen, begründeten Standpunktes und prüfen, ob der erreichte Wissensstand als Basis für ein eigenes Urteil hinreichend ist.

Umsetzung

Einstieg

Die Leitfragen für den Unterricht lauten: Warum ist der Ausstieg aus der Kohle wichtig? Wie kann er in Deutschland umgesetzt werden?

Zum Einstieg kann die Lehrkraft an die kontroverse Diskussion über den sogenannten Kohleausstieg anknüpfen. Zum Beispiel, indem sie Medienbeiträge, Forderungen oder Meinungen vorstellt, die sich auf die Arbeit der sogenannten Kohlekommission der Bundesregierung beziehen, die "Fridays for Future"-Demonstrationen oder Proteste gegen den Braunkohletagebau. Entsprechende Beiträge finden sich mithilfe der News-Suchen von Ecosia, Google oder Bing.

Unter anderem eignen sich folgende Beispiele:

- Foto: Teilnehmende einer Demonstration gegen Braunkohletagebau halten Schilder mit der Aufschrift "Raus aus der Kohle" (Westfälische Nachrichten)
- Foto: Bergleute auf einer Demonstration für Kohle halten Schild mit Aufschrift "Begrabt ihr die Kohle, begrabt ihr die Region" (Handelsblatt)

Die Lehrkraft fordert die Schüler/-innen auf, Vermutungen zu äußern: Worum geht es bei den gezeigten Beiträgen? In einem Brainstorming/einer Diskussion im Plenum tragen die Schüler/-innen ihr Vorwissen zusammen.

Die Lehrkraft ergänzt gegebenenfalls die wichtigsten Informationen (siehe Hintergrundtext). Sie stellt die Frage vor, die im weiteren Verlauf geklärt werden soll:

Weshalb können die Kohlekraftwerke nicht einfach abgeschaltet werden?

Arbeitsphase

Erster Schritt: Zeitleiste zur Entwicklung der Kohlenutzung

- Die Schüler/-innen erhalten einen Text mit grundlegenden Informationen über die Bedeutung der Nutzung von Kohleenergie in Deutschland sowie über deren historische Entwicklung. Der Zeitraum reicht von der Industrialisierung bis zur Planung der Bundesregierung für das Jahr 2050. Dabei werden Aspekte genannt wie der Strukturwandel in den westdeutschen Kohleregionen, die Entwicklung in den Braunkohleregionen in Ostdeutschland seit der deutschen Wiedervereinigung 1990, das Pariser Klimaschutzabkommen 2015 und die Schließung der letzten deutschen Steinkohlenzeche 2018.
- Die Schüler/-innen erhalten den Auftrag, in Partner- oder Gruppenarbeit mithilfe der Informationen aus dem Text eine Zeitleiste der Kohlenutzung bis hin zum Kohleausstieg bis 2050 zu gestalten.

Zweiter Schritt: Gruppenpuzzle – Die Planung des Ausstiegs aus verschiedenen Perspektiven

- Die Lehrkraft fordert zunächst im Plenum die Schüler/-innen auf, Vermutungen zur Frage zu sammeln, warum der Kohleausstieg geplant werden sollte.
- Anschließend erarbeiten die Schüler/-innen mögliche Gründe, indem sie in einem Gruppenpuzzle verschiedene Perspektiven untersuchen. Sie erhalten dazu Materialien mit Hintergrundinformationen sowie Links zu Medienbeiträgen. (Wenn es keine Möglichkeit zur Internetrecherche gibt, stellt die Lehrkraft die Beiträge in gedruckter Form zur Verfügung.)
- Zunächst bearbeiten die Schüler/-innen einzeln die Informationen zu einer Perspektive.
- Dann bilden die Schüler/-innen Expertengruppen. Dabei tauschen sich alle Schüler/-innen, die eine Perspektive bearbeitet haben, über ihre Ergebnisse aus und gleichen sie ab. Sie überlegen sich, wie sie "Nichtexperten" informieren können. Zum Beispiel können Stichpunkte zusammengestellt oder Poster angefertigt werden.
- Die Schüler/-innen bilden neue Gruppen, in denen zu jeder Perspektive ein Experte/eine Expertin vertreten ist. Die Experten/Expertinnen informieren den Rest der Gruppe über ihre Ergebnisse.

Abschluss

Im Plenum stellen die Experten/Expertinnen die wichtigsten Ergebnisse zur Fragestellung vor (Weshalb können die Kohlekraftwerke nicht einfach abgeschaltet werden?).

Die Lehrkraft stellt die Arbeit und zentrale Vorschläge der sogenannten Kohlekommission vor (siehe Hintergrundtext). Sie fordert die Schüler/-innen auf, diese auf der Basis ihrer Erkenntnisse aus der Arbeitsphase zu diskutieren.

Zum Abschluss fordert die Lehrkraft die Schüler/-innen auf, Stellung zu beziehen zu den Leitfragen: Warum ist der Ausstieg aus der Kohle wichtig? Wie kann er in Deutschland umgesetzt werden? Dabei bewerten sie die nun bekannten Möglichkeiten des Kohleausstiegs.

Erweiterung

Die einzelnen Schritte der Arbeitsphase können durch vertiefende eigene Recherchen ergänzt werden.

Es bietet sich an, die Unterrichtseinheit mit weiteren Materialien von Umwelt im Unterricht zu verknüpfen. Einen Überblick über alle Materialien zum Thema Klima bietet die Themenseite "Klima" [http://www.umwelt-im-unterricht.de//themen/klima/themenseite-klima]. Alternativ bieten sich Verknüpfungen mit folgenden Themen an: Schulstreiks fürs Klima: Zukunft selber machen? [http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/zukunft-selber-machen-wie-geht-mitgestaltung] (3/2019) sowie Bodenschätze: Wie sollten wir mit ihnen umgehen? [http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/bodenschaetze-wie-sollten-wir-mit-ihnen-umgehen] (3/2018).

[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.* *[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*

Sie dürfen diesen Text unter anderem ohne besondere Genehmigung verwenden und bearbeiten, z.B. kürzen oder umformulieren, sowie weiterverbreiten und vervielfältigen. Dabei müssen www.umwelt-im-unterricht.de [http://www.umwelt-im-unterricht.de/] als Quelle genannt sowie die oben genannte Creative Commons-Lizenz verwendet werden. Details zu den Bedingungen finden Sie auf der Creative Commons-Website [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/].

[http://www.unesco.de/oer-faq.html] *Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der UNESCO [http://www.unesco.de/oer-faq.html].*

Hintergrund | Grundschule | Sekundarstufe

31.05.2019

Kohle, Stromversorgung und der Klimaschutz



Foto: KarinKarin / pixabay.com / Pixabay Lizenz

Um die Klimaschutzziele zu erreichen, muss Deutschland bis zur Mitte des Jahrhunderts auf die Nutzung von fossilen Energieträgern verzichten. Der Ausstieg erfordert einen Ausbau der erneuerbaren Energien und den Umbau des Stromnetzes. Für den Klimaschutz ist es besonders drängend, aus der Kohleverstromung auszusteigen. Die Braunkohleregionen müssen infolge des Ausstiegs die Schließung von Tagebauen und Kraftwerken verkraften.

mehr lesen

Arbeitsmaterial | Sekundarstufe

31.05.2019

Kohleenergie: Wie der Ausstieg geplant wird



Foto: mw238 / flickr.com / CC BY 2.0

Die Materialien enthalten Infotexte zur Bedeutung der Nutzung von Kohleenergie in Deutschland sowie über deren historische Entwicklung. Zudem bieten sie eine Übersicht mit Medienbeiträgen, in denen die Positionen verschiedener gesellschaftlicher Gruppen zum Kohleausstieg deutlich werden.

mehr lesen

Material herunterladen

Kohle: Aussteigen – aber wie? - SK (PDF - 0 B)

Hintergrund

Kohle, Stromversorgung und der Klimaschutz - GS / SK (PDF - 67 KB)

Arbeitsmaterial

Material_SEK_Kohleausstieg_final (DOC - 87 KB)

Zielgruppe

Sekundarstufe

Fächer

Politik, SoWi, Gesellschaft | Geografie | Sachunterricht

Schlagwörter

Braunkohle | Dekarbonisierung | Energiegewinnung | Energieunternehmen | fossile Energieträger | Kohle | Kohleenergie | Kohleausstieg | Kraftwerk | Steinkohle | Stromerzeugung | Strommix | Strukturwandel | Tagebau