

## Kohlekraftwerke aus geopolitischer Sicht

### 1 Kurzübersicht

In diesem fächerübergreifenden Modul behandeln die Schülerinnen und Schüler das Thema Kohle, Kohlekraftwerk und Kohleausstieg genauer. Dieses Modul ist Teil des Projekts „SENSOR“, in welchem der Energiewandel aus verschiedenen Perspektiven und Thematiken in Form von Projektunterricht in der Schule thematisiert werden soll. Die Schülerinnen und Schüler sollen für die Problematik und Komplexität der Energiewende anhand des konkreten Beispiels der Kohleenergie sensibilisiert werden. Darüber hinaus lernen sie verschiedene Perspektiven des Kohleausstiegs kennen. Ziel ist es, dass die Lernenden sich ein eigenes Urteil über die Dringlichkeit des Kohleausstiegs bilden können und ihre Mitschüler\*innen mit Hilfe eigener Plakate im Schulhaus über Kohlekraft informieren.

### 2 Ablauf

#### 2.1 Einstieg

Mit Hilfe der Methode des Bilderbuffets bekommen die Schülerinnen und Schüler, ohne dass das Thema des Moduls bekannt ist, drei Bilder zu Gesicht. Nachdem ein kurzer Überblick geschaffen wurde, beschreiben einzelne Schüler\*innen kurz die Bilder. Im Plenum stehen die Fragen, wofür sich die Demonstrant\*innen auf den Demos einsetzen und was für Demos das sind. Evtl. besitzen die Schüler\*innen bereits Erfahrungen zu dem Thema. Dabei ist die „Fridays for Future“-Bewegung hervorzuheben.

Am Ende soll das Thema der Stunde den Lernenden klar sein. Darüber hinaus kann eine gemeinsame Stundenfrage aufgestellt werden. Beispielsweise: Wieso fordern die Schüler\*innen von FFF einen raschen Kohleausstieg?



Abbildung 1: Fridays for Future – Demo am 25.01.2019 in Berlin © Jörg Farys / WWF<sup>1</sup>

<sup>1</sup> © CC BY 2.0 Jörg Farys / WWF, (<https://www.flickr.com/photos/161768312@N07/46820424782/in/photolist-2ekmV69>)



Abbildung 2: Demonstration am 24.06.2018 vor der ersten Sitzung der Kohlekommission © Molgreen<sup>2</sup>



Abbildung 3: Aufruf zur Demonstration im Braunkohlerevier Lausitz ©Ende Gelände 2016 Creative Commons<sup>3</sup>

<sup>2</sup> © CC BY-SA 4.0 Molgreen, ([https://de.wikipedia.org/wiki/Kohleausstieg#/media/File:20180624\\_xl\\_P1010594-Demonstration-Stopp-Kohle-in-Berlin-am-24.06.2018.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Kohleausstieg#/media/File:20180624_xl_P1010594-Demonstration-Stopp-Kohle-in-Berlin-am-24.06.2018.jpg))

<sup>3</sup> © CC BY-SA 2.5 Ende Gelände 2016 Creative Commons, ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Poster\\_End\\_Gel%C3%A4nde.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Poster_End_Gel%C3%A4nde.jpg))



## 2.2 Erarbeitung

In der Erarbeitungsphase lernen die Schüler\*innen Grundlagen kennen. Je nach Alters- und Klassenstufe besitzen sie unterschiedliche Vorerfahrungen und Grundlagen in Geographie, Physik oder Politik. Die Lernenden werden zu Beginn entsprechend der Methode des Gruppenpuzzles in 3-4 Stammgruppen (Projektgruppen) geteilt. Diese werden hauptsächlich gegen Ende des Moduls relevant. Zur Ausarbeitung und Gewinnung von Grundlagen wird sich jede\*r Lernende mit einem Unterthema genauer beschäftigen. Diese Person ist dann Expert\*in dafür. Es stehen sieben Expert\*innenthemen zur Verfügung. Jede\*r Schüler\*in einer Stammgruppe wählt ein unterschiedliches Thema. Die Lehrperson soll darauf achten, dass jedes Thema am Ende von mindestens zwei Schüler\*innen bearbeitet wird.

Die Expert\*innenthemen lauten:

- Thema 1: Funktionsweise eines Kohlekraftwerks
- Thema 2: Energiebedarf – Aktuelle Bedeutung von Kohle in Deutschland
- Thema 3: Woher kommt die Kohle? Kohleabbau - Tagebau in Deutschland
- Thema 4: Wasserbedarf eines Kohlekraftwerks
- Thema 5: Schadstoffausstoß eines Kohlekraftwerks
- Thema 6: Energiegewinn und Effizienz: Wie viel Energie wird gewonnen und ist ein Kohlekraftwerk effizient?
- Thema 7: Ausstieg aus Kohle – wie ist das möglich? Wer ist dafür- wer dagegen?

Zur Ausarbeitung der Expert\*innenthemen, zum Lesen von Textquellen und zum Recherchieren im Internet stehen den Lernenden mindestens 30, maximal 40 Minuten zur Verfügung. Die Ausarbeitung der Themen erfolgt in gemeinsamer Gruppenarbeit in den sieben Expert\*innengruppen.

Den Schüler\*innen wird ein mehrseitiges A4-Dokument zur Verfügung gestellt, wo bereits einige Textquellen und Links zu ihrem Thema zu finden sind. Diese stellen die grundlegenden Informationen bereits dar. Vor allem für Schüler\*innen höherer Klassenstufe ist es empfehlenswert, bei ausreichender Zeit sich noch selbst einen vertiefenden Überblick im Internet zu verschaffen.

## 2.3 Anwendung

Zur Festigung der Kenntnisse und zum Austausch im Plenum ist in der nächsten Phase ein Rollenspiel geplant. Ziel des Rollenspiels ist, die Komplexität eines Kohleausstiegs und die Meinungen der vielen verschiedenen Beteiligten widerzuspiegeln. Entsprechend der Beratungen der Kohlekommission ab dem Jahr 2018 wird im Klassenzimmer auch eine Tagung der Kohlekommission ausgerufen. Dabei finden sich die Lernenden in ihren Expert\*innenrollen zusammen. Die Lehrperson oder ggf. ein\*e Schüler\*in ist Leiter\*in der Kohlekommission und Gesprächsführer\*in. Im Rollenspiel sollen die Positionen der Expert\*innengruppen zum Kohleausstieg erfragt werden. Dabei soll neben der Frage, ob ein Kohleausstieg erfolgen soll, auch der Zeitpunkt (rasch oder langsam) thematisiert werden.

Zur Vorbereitung auf das Rollenspiel bleibt den Expert\*innengruppen nochmals bis zu zehn Minuten, um sich eine gemeinsame begründete Position zu überlegen. Sowohl in der Vorbereitung als auch im Rollenspiel selbst schulen die Lernenden ihre Diskussions- und Argumentationsfähigkeiten. Sie sollen auf Argumente anderer Expert\*innengruppen und damit Interessensgruppen eingehen, diesen zustimmen oder sie ablehnen und ihre eigene Haltung präsentieren.

Im Rollenspiel ist die Rolle des/der Gesprächsleiter\*in essenziell. Diese\*r muss das Gespräch steuern, alle Expert\*innengruppen in die Diskussion einbinden und nachhaken. Ziel ist, eine sinnstiftende Diskussion zu entfalten, die ohne weitere Steuerung des/der Gesprächsleiter\*in abläuft. Gegen Ende des Rollenspiels sollen die sieben Expert\*innengruppen eine Entscheidung über den Kohleausstieg und dessen Dringlichkeit fällen.

Die Dauer des Rollenspiels beträgt circa zehn Minuten. Diese Zeit kann von dem/der Gesprächsleiter\*in um wenige Minuten verlängert werden.

Nach dem Rollenspiel, in dem die Lernenden ihre zugeteilte Rolle vertreten mussten, besteht ein freier Austausch im Plenum. Die Lernenden können ihre persönliche Meinung vertreten und Themen diskutieren, die im Rollenspiel nur kurz behandelt wurden (Dauer: 10 Minuten). In dieser Unterrichtssituation eignet es sich, der Frage nachzugehen, was ICH machen kann, um kein/weniger Kohlestrom zu verbrauchen. Neben den kreativen Ideen der Lernenden wird die Lehrperson Aufklärararbeit leisten müssen.

#### 2.4. Festigung

Am Ende des Moduls gilt es, die bisher erlernten Sachverhalte zu sichern. Da von dem Modul nicht nur die Projektteilnehmer\*innen, sondern auch die Schüler\*innen der ganzen Schule profitieren sollen, werden in der Festigungsphase A3-Plakate angefertigt. Diese sollen die Kohlekraft näher charakterisieren und die einzelnen Unterthemen, die behandelt wurden, überblicksartig zusammenzufassen. Die Plakate werden am Ende im Schulhaus aufgehängt und sollen die Mitschüler\*innen für nachhaltiges Wirken und Handeln sensibilisieren.

Die Lernenden finden sich wieder in ihren Stammgruppen ein. Jede Stammgruppe erstellt ein gemeinsames A3-Poster. Dieses soll jeweils einen Artikel zu den Fachthemen umfassen. Darüber hinaus beinhaltet das Plakat eine begründete Stellungnahme zum Kohleausstieg inkl. einer Forderung. (Beispielsweise: Wir fordern einen raschen Ausstieg aus der Kohleenergie, da ..... ). Ein weiterer Punkt, der auf dem Plakat zu Geltung kommen soll, ist „Tipps & Tricks für Schüler\*innen“, wie stromsparend gehandelt und auf Kohlestrom verzichtet werden kann. Das Plakat soll optisch ansprechend sein und Mitschüler\*innen zum Betrachten des Plakats anregen.

Zum Anfertigen des Plakats stehen 90 Minuten zur Verfügung. Das Plakat kann je nach Ausstattung der Schule und Klassenstufe analog oder digital erstellt werden.

#### 2.5. Abschluss

Zum Abschluss des Moduls können offene Fragen im Plenum geklärt werden und ausgewählte Gruppen ihr Plakat kurz präsentieren. Die Lehrperson greift nochmals die Bilder und die Stundenfrage aus dem Einstieg auf (Dauer: 10 Minuten).