Weiterentwicklung der Bildungsstandards in der Sekundarstufe I

in den Naturwissenschaften

Illustrierende Lernaufgabe für das Fach Physik

# Kurzbeschreibung

Talkshow zur Energieversorgung

Diese Aufgabe wurde von Fachexpertinnen und Fachexperten der Länder, überwiegend Lehrkräften, entwickelt. Die Aufgabenentwicklungsgruppe wurde von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Fachdidaktik Physik beraten. Das Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen hat den Prozess koordiniert.

Zusammenfassung:

Die Lernenden entwickeln und inszenieren eine Talkshow zum Thema Energieversorgung. Dafür entnehmen sie aus Texten und Darstellungen Argumente und Standpunkte, um anschließend ihre zugewiesene Rolle in der Diskussion übernehmen zu können.

|  |  |
| --- | --- |
| **Kompetenzbereiche und**  **relevante Standards** | **Kommunikationskompetenz**  *Die Lernenden …*  K 1.1 recherchieren zu physikalischen Sachverhalten zielgerichtet in analogen und digitalen Medien und wählen für ihre Zwecke passende Quellen aus.  K 1.2differenzieren zwischen fiktiven Aussagen und auf empirischer Evidenz beruhendem naturwissenschaftlichen Wissen.  **K 1.5 entnehmen unter Berücksichtigung ihres Vorwissens aus Beobachtungen, Darstellungen und Texten relevante Informationen und geben diese in passender Struktur und angemessener Alltags- oder Fachsprache wieder.**  K 2.1formulieren unter Verwendung von Alltags- oder Fachsprache chronologisch und kausal korrekt strukturiert.  K 2.2wählen ziel-, sach- und adressatengerecht geeignete Schwerpunkte für die Inhalte von Präsentationen, Diskussionen oder anderen Kommunikationsformen aus.  K 3.2 tauschen sich mit anderen über physikalische Sachverhalte aus, vertreten den eigenen Standpunkt mithilfe fachlicher Argumente, reflektieren ihn und korrigieren diesen gegebenenfalls.  **Bewertungskompetenz**  *Die Lernenden …*  B 1.1prüfen vorgegebene Sachverhalte und Informationen hinsichtlich Schlüssigkeit und überzeugender Argumentation.  B 1.3beurteilen anhand vorgegebener Kriterien Sachverhalte und Informationen sowie deren Darstellung aus Quellen unterschiedlicher Art hinsichtlich Vertrauenswürdigkeit und Relevanz. |
| **Basiskonzepte** | Erhaltung und Gleichgewichte |
| **konkrete Inhalte** | Herausforderungen einer nachhaltigen Energieversorgung |
| **Materialien** | M 1 – Bewertungsraster Talkshow |
| **Abschluss** | Mittlerer Schulabschluss (MSA) |
| **Jahrgangsstufe** | 9–10 |
| **Lernvoraussetzungen** | * Energieformen * Energieumwandlungen und Energietransport * Energieentwertung * Energieerhaltung * Grundbegriffe der Elektrizitätslehre |
| **Bearbeitungszeit** | 120–180 Minuten |
| **Hilfsmittel** | Mobile Endgeräte zur Recherche und zur Videoaufzeichnung, digitale Lernumgebung |
| **Differenzierungsmöglichkeit** | Hilfestellung Quellen/Material der einzelnen Rollenbilder |
| **fachpraktischer Anteil** | ja  nein |

# Aufgabe

Die Energieversorgung Deutschlands ist immer wieder Thema von verschiedenen Diskussionen in den Medien. Regelmäßig wird in Talkshows auf verschiedenen Kanälen darüber diskutiert. Im Folgenden sollt ihr zunächst zu typischen Argumentationen verschiedener beteiligter Interessensgruppen recherchieren, um dann in Arbeitsgruppen von jeweils fünf Personen eine ca. zehnminütige Talkshow mit Hilfe eines Tablets oder eines Smartphones zum Thema zu drehen. Danach betrachtet und kommentiert ihr die Ergebnisse der anderen Arbeitsgruppen, bevor abschließend die beobachteten Argumentationsmuster besprochen werden.

Teilaufgabe 1: Vorbereitungen

* 1. Verteilt die folgenden fünf Rollen auf die Mitglieder eurer Arbeitsgruppe und recherchiert anschließend benötigte Informationen, um im Sinne eurer Rolle argumentieren zu können:
* **Vertreter\*in der Kernenergielobby**: Setzt sich dafür ein, die Energieversorgung wieder mit Hilfe von Kernenergie sicherzustellen und in die Entwicklung von Fusionsreaktoren zu investieren.
* **Pressesprecher\*in eines großen Energieversorgers:** Setzt sich dafür ein, die bestehenden (überwiegend konventionellen) Kraftwerke möglichst lange weiterzubetreiben und in deren Weiterentwicklung zu investieren.
* **Talkmaster\*in:** Achtet auf eine gerechte Verteilung der Redezeit, hinterfragt unschlüssige Argumentationen und leitet zu neuen Aspekten der Diskussion über.
* **Geschäftsführer\*in eines Ingenieurbüros, das Solar- und Windenergieanlagen plant:** Setzt sich dafür ein, die Energieversorgung zu dezentralisieren und in einen möglichst schnellen Ausbau von regenerativen Energien zu investieren.
* **Umweltaktivist\*in:** Setzt sich dafür ein, den Energiebedarf möglichst gering zu halten und in energiesparende Technologien zu investieren.
  1. Entwerft einen groben Zeitplan für die Talkshow, damit die wichtigsten Aspekte der Diskussion in einer etwa zehnminütigen Sendung behandelt werden. Plant die Aufnahme der Talkshow und überlegt euch dabei insbesondere den Aufzeichnungsort, Sitz- und Kamerapositionen sowie weitere benötigte technische Hilfsmittel, um z. B. Diagramme oder Schaubilder einblenden zu können.

Teilaufgabe 2: Film ab!

Filmt eure Talkshow mit Hilfe von Tablets/Smartphones. Achtet dabei darauf, dass ihr zur Rolle passende (Fach-)Sprache verwendet, alle Personen gut gesehen bzw. gehört werden können und der zeitliche Rahmen von etwa 10 Minuten eingehalten wird. Ladet eure Ergebnisse in der digitalen Lernumgebung hoch und löscht anschließend das Video vom Aufnahmegerät.

Abbildung 1: Aufnahme. (Colourbox, o. D.).

Teilaufgabe 3: Nachbesprechung

* 1. Schaut mindestens eine Talkshow einer anderen Gruppe, füllt das Bewertungsraster (Material 1) aus und schreibt einen kurzen Kommentar zur gesehenen Sendung.
  2. Tauscht euch innerhalb der Klasse über die häufigsten und überzeugendsten Argumentationen aus. Überlegt euch die Gründe dafür und hinterfragt, welche Rolle jeweils der Inhalt und die Rhetorik bzw. das Auftreten der präsentierenden Person gespielt haben.

# Material für Lernende

Material 1

Bewertungsraster Talkshow

Gib den verschiedenen Personen/Rollen in jedem der aufgezählten Kriterien eine Schulnote von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kernenergielobby | Energieversorger | Ingenieurbüro | Umweltaktivist\*in |  | Talkmaster\*in |
| Redeanteil |  |  |  |  | Verteilung Redeanteile |  |
| Informationsdichte |  |  |  |  | Qualität Überleitungen |  |
| Rhetorik/Präsentation |  |  |  |  | Auftreten |  |
| Inhalte/Argumente |  |  |  |  | Sachwissen |  |
| Erkennbarer Standpunkt |  |  |  |  | Neutralität |  |

Erläuterungen zu den einzelnen Kriterien:

**Redeanteil**: Wird aktiv an der Diskussion teilgenommen und dabei auch den anderen Personen ausreichend Raum zur Teilnahme gelassen?

**Informationsdichte**: Wird innerhalb der jeweiligen Redezeit eine angemessene Menge an Informationen vermittelt?

**Rhetorik/Präsentation**: Wird eine verständliche, fachlich korrekte Sprache verwendet und werden die Argumentationen nachvollziehbar präsentiert?

**Inhalte/Argumente**: Sind die Argumente thematisch passend und stichhaltig?

**Erkennbarer Standpunkt**: Wird die Meinung der Person deutlich und ist sie nachvollziehbar?

**Verteilung Redeanteile**: Gewährt die Talkmasterin / der Talkmaster allen Personen eine faire Chance an der Diskussion teilzunehmen und werden alle annähernd gleich stark eingebunden?

**Qualität Überleitungen**: Verknüpft die Talkmasterin / der Talkmaster die einzelnen Aspekte und Themenbereiche der Diskussion logisch und sprachlich miteinander?

**Auftreten**: Leitet die Person die Diskussion und weckt dabei Interesse beim Publikum?

**Sachwissen**: Kennt sich die Person im Thema aus und kann den Beiträgen der Gäste folgen?

**Neutralität**: Ist die Person unvoreingenommen oder ergreift sie erkennbar Partei für einen Standpunkt?

# Hinweise zur Durchführung

Zielsetzung

Ziel der Aufgabe ist es, dass die Lernenden Talkshows zur Energieversorgung inszenieren. Dazu nehmen sie verschiedene Rollen ein, übernehmen die Argumentationen entsprechend der zugeordneten Standpunkte und diskutieren anschließend die verschiedenen Darbietungen.

Didaktische Hinweise

Um eine angemessene Meinungsvielfalt und trotzdem ausreichend Redeanteil aller Personen zu gewährleisten, bieten sich für die Talkshows Gruppen von fünf Personen mit den in der Aufgabenstellung vorgegebenen Rollen an. Je nach Klassenstärke kann davon abgewichen werden, indem einzelne Rollen weggelassen werden oder gegebenenfalls eine zusätzliche Rolle hinzufügt wird (z. B. Wissenschaftler\*in mit einem passenden Forschungsschwerpunkt, Arbeitnehmer\*in einer betroffenen Branche). Dabei erscheint es sinnvoll, in den verschiedenen Gruppen auch unterschiedliche Meinungskonstellationen (z. B. eine Gruppe ohne Vertretung der Kernenergielobby, eine andere Gruppe ohne Umweltaktivist\*in) einzuplanen, um den Einfluss auf die Gesprächsdynamik in der abschließenden Diskussion aufgreifen zu können.

Da sich die Aufgabe über mehrere Stunden erstreckt, sollte sich außerdem bereits vorab Gedanken zum Umgang mit Krankheitsfällen und anderweitig fehlenden Lernenden gemacht werden. Die naheliegendsten Lösungen sind, dass die entsprechende Rolle freigelassen wird oder eine Person einer anderen Gruppe mit einem Doppelauftritt ersatzweise einbezogen wird. Bei günstigen Ausfallkonstellationen kann aber auch über das Zusammenlegen von zwei Gruppen nachgedacht werden.

Die Vergabe der Rollen innerhalb der Gruppen kann von der Lehrkraft vorgegeben oder durch die Lernenden selbst vorgenommen werden. Dabei gilt es zu beachten, dass die Talkmasterin bzw. der Talkmaster eine Sonderrolle einnimmt, bei der weniger Detailwissen und mehr Überblickswissen verlangt wird. Teilen die Lernenden die Rollen selbst zu, hat dies den Vorteil, dass häufiger die eigene Meinung vertreten werden kann, was in der Regel zu einer lebhafteren Diskussion führen wird und außerdem der Kompetenzbereich K 3.2 Eingang in die Aufgabe findet. Um K 3.2 umfassend abzubilden, sollte die Reflexion und mögliche Korrektur eigener Standpunkte ergänzt werden. Allerdings kann es durch die selbstbestimmte Rollenauswahl auch dazu kommen, dass sich nahezu alle fachlich und rhetorisch starken Lernenden für die gleiche Rolle entscheiden. Dies sollte dann auch in der Reflexion der Darbietungen aufgegriffen werden, damit andere Meinungen nicht nur aufgrund der Besetzung in den Hintergrund geraten.

Differenzierungsmöglichkeit

Bei der Recherche der Argumente kann zwischen offener Suche, vorgegebenen Quellen sowie vorgefertigten Rollenbeschreibungen differenziert werden.

Hinweis zum Datenschutz

In dieser Lernaufgabe können zur Unterstützung der Lehr- und Lernprozesse Bild- und Tonaufnahmen erstellt werden. Bei der Erstellung, Verarbeitung und Weitergabe von Bild- und Tonaufnahmen von Lernenden muss die Wahrung von Datenschutz und Persönlichkeitsrechten berücksichtigt werden. Rechtliche Voraussetzungen wie die DSGVO und die Schuldatenschutzverordnungen der Länder gilt es zu erfüllen.

# Lösungshinweise und Bezug zu den Standards

Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

* S – Standards der Sachkompetenz,
* E – Standards der Erkenntnisgewinnungskompetenz,
* K – Standards der Kommunikationskompetenz,
* B – Standards der Bewertungskompetenz.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1** | Verteilt die folgenden fünf Rollen auf die Mitglieder eurer Arbeitsgruppe und recherchiert anschließend benötigte Informationen, um im Sinne eurer Rolle argumentieren zu können:   * **Vertreter\*in der Kernenergielobby**: Setzt sich dafür ein, die Energieversorgung wieder mit Hilfe von Kernenergie sicherzustellen und in die Entwicklung von Fusionsreaktoren zu investieren. * **Pressesprecher\*in eines großen Energieversorgers:** Setzt sich dafür ein, die bestehenden (überwiegend konventionellen) Kraftwerke möglichst lange weiterzubetreiben und in deren Weiterentwicklung zu investieren. * **Talkmaster\*in:** Achtet auf eine gerechte Verteilung der Redezeit, hinterfragt unschlüssige Argumentationen und leitet zu neuen Aspekten der Diskussion über. * **Geschäftsführer\*in eines Ingenieurbüros, das Solar- und Windenergieanlagen plant:** Setzt sich dafür ein, die Energieversorgung zu dezentralisieren und in einen möglichst schnellen Ausbau von regenerativen Energien zu investieren. * **Umweltaktivist\*in:** Setzt sich dafür ein, den Energiebedarf möglichst gering zu halten und in energiesparende Technologien zu investieren. | S | E | K  1.1  1.2 | B  1.3 |

Relevante Informationen für die Diskussion finden sich in Materialien und auf den Internetseiten von passenden Lobbygruppen und Unternehmen, sowie bei Umweltorganisationen und in der Medienberichterstattung. Während die Talkmasterin oder der Talkmaster einen möglichst breiten Einblick in alle Bereiche haben sollte, können sich die Talkgäste vertiefter vorbereiten. Dabei sollten nicht nur Argumente für die eigene Meinung recherchiert werden, sondern auch Argumente, um den Standpunkt der anderen Gäste zu schwächen. Hier bieten sich auch Hintergrundgespräche im Vorfeld der Aufzeichnung zwischen Gastgeber\*in und Talkgästen an, um der Talkmasterin bzw. dem Talkmaster kritische Nachfragen mit einem vertretbaren Rechercheaufwand zu erlauben. Die Rolle Umweltaktivist\*in bietet sich besonders gut für das Vorbringen von Gegenargumenten zu den anderen Positionen an. Da die einzelnen Rollen so auch mit Kritik konfrontiert werden, gehört es zu einer guten Vorbereitung, auch entsprechende Entgegnungen parat zu haben.

Einen Überblick über mögliche Argumente gibt die folgende Tabelle:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Gast** | **Pro** | **Contra** |
| **Vertreter\*in der Kernenergielobby** | * kostengünstig bei Vernachlässigung von Bau-, Rückbau- und Entsorgungskosten * hoher Sicherheitsstandard europäischer Reaktortypen * hohe Versorgungssicherheit bei ausreichend Brennelementen und Kühlwasser * Fusion mit nahezu unbegrenztem Ressourcenvorrat und deutlich unproblematischerem radioaktiven Abfall | * Unfallgefahr * Müll-/Endlagerproblematik * Versorgungssicherheit abhängig von Uranimporten und Wasserstand der Kühlgewässer * Fusionsreaktoren noch nicht stabil betreibbar |
| **Pressesprecher\*in eines großen Energieversorgers** | * Infrastruktur vorhanden * ausgereifte Technologien mit teilweise hohen Wirkungsgraden und geringen Kosten * Umweltbelastung durch Filteranlagen deutlich reduziert * hohe Flexibilität und Versorgungssicherheit bei ausreichend Brennstoff | * Umweltbelastung durch Brennstoffabbau und Verbrennung * Brennstoffverfügbarkeit begrenzt und oftmals importabhängig |
| **Geschäftsführer\*in eines Ingenieurbüros, das Solar- und Windenergieanlagen plant** | * regenerative, umweltschonende Energieversorgung * dezentrale Energieversorgung möglich * mit Speicherlösungen Versorgungssicherheit gewährleistbar * durch Kleinanlagen und Genossenschaften auch Partizipation von Privatpersonen und Kleininvestoren möglich | * großer Flächenbedarf von Solarparks und Lärmbelästigung von Windenergieanlagen * geringe Versorgungssicherheit durch Abhängigkeit vom Wetter * hohe Investitionskosten durch fehlenden, flächendeckenden Ausbau und Vorhalten von Back-up-Lösungen zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit |
| **Umweltaktivist\*in** | * Reduktion des Energiebedarfs umweltschonendste und kostengünstigste Lösung * Effizienzentwicklungen bei steigendem Energiepreis zunehmend lukrativ | * Reduktion des Energiebedarfs oft nur mit Konsumverzicht möglich * Effizienzentwicklungen durch Rebound-Effekt häufig nicht nachhaltig |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.2** | Entwerft einen groben Zeitplan für die Talkshow, damit die wichtigsten Aspekte der Diskussion in einer etwa zehnminütigen Sendung behandelt werden. Plant die Aufnahme der Talkshow und überlegt euch dabei insbesondere den Aufzeichnungsort, Sitz- und Kamerapositionen sowie weitere benötigte technische Hilfsmittel, um z. B. Diagramme oder Schaubilder einblenden zu können. | S | E | K  1.5  2.2 | B |

Angesichts der oben aufgeführten Argumente sollten bei der Planung des Diskussionsverlaufs zumindest die beiden Punkte Umweltschutz und Kosten berücksichtigt werden. Darüber hinaus sind bei entsprechender Zeiteinteilung auch weitere Aspekte möglich.

Außerdem sollte bei der Vorbereitung darauf geachtet werden, dass der Aufzeichnungsort geeignet ist. Qualitätsmerkmale sind, dass keine Geräusche oder Bewegungen im Hintergrund stören, die Frage der Kameraposition und -halterung geklärt ist und Einblendungen möglich sind, wenn diese gewünscht sind. Je nach verwendeten Aufzeichnungsgeräten und Präsentationsmedien muss gegebenenfalls auch eine ausreichende Anzahl an Steckdosen sichergestellt werden.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | Filmt eure Talkshow mit Hilfe von Tablets/Smartphones. Achtet dabei darauf, dass ihr zur Rolle passende (Fach‑)Sprache verwendet, alle Personen gut gesehen bzw. gehört werden können und der zeitliche Rahmen von etwa 10 Minuten eingehalten wird. Ladet eure Ergebnisse in der digitalen Lernumgebung hoch und löscht anschließend das Video vom Aufnahmegerät. | S | E | K  1.5  2.1  3.2 | B |

Im Sinne der Kompetenz K 1.5 (und somit für die Teilaufgabe) ist es von besonderer Bedeutung, dass die Lernenden eine angemessene Alltags- oder Fachsprache verwenden. Da in der Gesprächsrunde einerseits Expertinnen und Experten im Bereich der Energieversorgung miteinander diskutieren, andererseits das Publikum einer Talkshow in der Regel über weniger Fachwissen verfügt, müssen die handelnden Personen genau abwägen, um situativ passende Formulierungen und Begriffe zu verwenden. So stellt beispielsweise ein vollständiger Verzicht oder die fehlerhafte Verwendung von Fachbegriffen die Expertise und Glaubwürdigkeit der Person in Frage. Umgekehrt führt eine Aneinanderreihung von wenig bekannten Fachbegriffen schnell dazu, dass auch interessierte Laien den Ausführungen nicht mehr folgen können. Somit erkennt man einen angemessenen Sprachgebrauch daran, dass weithin bekannte Fachbegriffe (z. B. Spannung, Stromstärke, Energie, …) korrekt verwendet werden und weniger gängige Fachbegriffe (z. B. Rebound-Effekt) vermieden oder verständlich erklärt werden. Diese Punkte sollten auch in den folgenden Teilaufgaben 3.1 und 3.2 mit den Lernenden thematisiert werden, da die Glaubwürdigkeit und Überzeugungskraft der einzelnen Personen davon beeinflusst wird.

Wie die Aufgabenstellung bereits impliziert, ist es darüber hinaus wichtig, dass alle Personen gut gehört bzw. gesehen werden können und die Zeiteinteilung sinnvoll ist. Eine qualitativ schlechte Aufzeichnung sorgt dafür, dass die anschließende Betrachtung für alle Personen sehr anstrengend und unangenehm ist und lenkt so vom Inhalt ab. Genauso wie deutliche Überschreitungen der Gesamtdauer oder ungünstige Gewichtungen innerhalb der Diskussion sollten derlei Fehler ebenfalls auf jeden Fall im Laufe der Teilaufgabe 3.2 zur Sprache kommen.

Bei besonders motivierten Lernenden mit entsprechendem Wissen und technischer Ausstattung kann es auch vorkommen, dass die Talkshow mit zusätzlichen Elementen aufgewertet wird. Denkbar sind hier ein Vorspann, Schnitte zwischen verschiedenen Kamerapositionen passend zur Gesprächsführung oder die Einbettung von Einspielern. Dies geht aber deutlich über die zu erwartende Bearbeitung hinaus und wird nur in Ausnahmen der Fall sein.

Bei der Lernumgebung bietet es sich an, dass für jede Gruppe ein eigener Bereich zur Verfügung steht, in dem sie ausreichend Zugriffsrechte haben, um das Video hochladen zu können. Idealerweise bietet die Gestaltung der Lernplattform außerdem die Möglichkeit, dass Kommentare für die Teilaufgabe 3.1 ähnlich wie bei kommerziellen Videoplattformen darunter gepostet werden können.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1** | Schaut mindestens eine Talkshow einer anderen Gruppe, füllt das Bewertungsraster (Material 1) aus und schreibt einen kurzen Kommentar zur gesehenen Sendung. | S | E | K  1.2  1.5  3.2 | B  1.1 |

Die Lernenden füllen das Bewertungsraster aus und geben dabei Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend).

Lösungsbeispiel:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kernenergielobby | Energieversorger | Ingenieurbüro | Umweltaktivist\*in |  | Talkmaster\*in |
| Redeanteil | 2 | 3 | 3 | 1 | Verteilung Redeanteile | 2 |
| Informationsdichte | 2 | 1 | 4 | 3 | Qualität Überleitungen | 2 |
| Rhetorik/Präsentation | 3 | 2 | 4 | 2 | Auftreten | 1 |
| Inhalte/Argumente | 5 | 3 | 2 | 1 | Sachwissen | 3 |
| Erkennbarer Standpunkt | 1 | 2 | 2 | 1 | Neutralität | 3 |

Außerdem verfassen die Lernenden zu mindestens einem der Videos einen Kommentar. Dieser wird nach Möglichkeit in der Lernumgebung verfasst und direkt unter dem Video angezeigt (vgl. Teilaufgabe 2), damit alle Personen der Klasse ihn lesen können und der Eindruck einer Talkshow in einer Mediathek entsteht. Bietet die Lernumgebung keine geeignete Möglichkeit, kann die Teilaufgabe aber auch anderweitig, zur Not handschriftlich, bearbeitet werden. Durch die kritische Betrachtung der Talkshows mit Hilfe des Bewertungsrasters und des Kommentars, werden die Stärken und Schwächen der einzelnen Darbietungen identifiziert, welche in der folgenden Teilaufgabe 3.2 näher thematisiert werden.

Lösungsbeispiel Kommentar:

Die Sendung war spitze und die Talkmasterin hat die Sendung hervorragend im Griff gehabt! Besonders der Vertreter des Energieversorgers und die Umweltaktivistin haben überzeugt. Dagegen hat der Geschäftsführer des Ingenieurbüros seine Argumente überhaupt nicht gut rübergebracht. Die Vertreterin der Kernenergielobby hat zwar keine guten Argumente gehabt, sich dafür aber trotzdem ganz gut verkauft.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.2** | Tauscht euch innerhalb der Klasse über die häufigsten und überzeugendsten Argumentationen aus. Überlegt euch die Gründe dafür und hinterfragt, welche Rolle jeweils der Inhalt und die Rhetorik bzw. das Auftreten der präsentierenden Person gespielt haben. | S | E | K  1.2  1.5  3.2 | B  1.1 |

Die offensichtlichsten Abweichungen ergeben sich häufig bei der technischen Umsetzung der Aufnahmen und den daraus entstehenden Qualitätsunterschieden. Diese sollten zwar auf jeden Fall thematisiert werden (vgl. Lösungshinweise zu Teilaufgabe 2), der Schwerpunkt muss aber im Sinne des Kompetenzerwerbs im Physikunterricht auf den inhaltlichen Unterschieden und Gemeinsamkeiten sowie der Argumentationskompetenz der Lernenden liegen.

So sollten idealerweise bei allen Gruppen die beiden bei den Lösungshinweisen zu Teilaufgabe 1.2 genannten Aspekte Umweltschutz und Kosten Eingang und genügend Raum gefunden haben. Bei den weiteren Diskussionsthemen wird es dagegen je nach Absprache zwischen den Gruppen stärkere Abweichungen geben.

Außerdem sollte in der Regel festgestellt werden, dass nicht in allen Diskussionen die gleichen Argumente und Rollen überzeugen konnten. Dies führt zwangsläufig zur Erkenntnis, dass neben der inhaltlichen Ebene auch die rhetorischen und darstellerischen Fähigkeiten in einem Meinungsaustausch eine große Bedeutung haben. So kann man mit den Lernenden anhand der vorliegenden Beiträge die Wechselwirkung zwischen Sprachgebrauch und Argumentation behandeln und entsprechende Merkmale guter bzw. schlechter Sprache und überzeugendem Auftreten erarbeiten (vgl. Lösungshinweise zu Teilaufgabe 2). Damit verbunden ist die Konsequenz, dass Meinungen niemals unreflektiert übernommen werden sollten, sondern immer hinterfragt werden muss, welchen Einfluss über den Inhalt hinausgehende Aspekte wie z. B. Präsentationsfertigkeiten oder Sympathie in der Diskussion haben.

In der Reflexion sollte auch zur Sprache kommen, dass es in der Regel nicht nur eine richtige Meinung gibt, sondern je nach eigener Erfahrungswelt und Wertvorstellungen Argumente unterschiedlich gewichtet werden können und somit durchaus verschiedene Auffassungen gleichberechtigt sein können.

# Literaturempfehlungen

* Frick, L. (2015). Gesprächsorientierte Methoden. Talkshow. *Zeitschrift für die Praxis der politischen Bildung – TERRAMethode, 41*(1), 21–23. Ernst Klett Verlag GmbH. <https://www2.klett.de/sixcms/media.php/229/21840_168.pdf>
* Studyflix. (2022, 9. Mai). *Argumentation schreiben Die besten tipps und Tricks*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=SKlhoKT8ApM>

# Quellenangaben

* Abbildung 1: Copyright Grafik: Colourbox (o. D.). *Podcast, Studio, Aufnahme.* <https://www.colourbox.de/vektor/podcast-studio-aufnahme-vektor-48892218>

Sofern nicht anders gekennzeichnet, liegt das Copyright beim IQB e. V., Lizenz: Creative Commons (CC BY). Volltext unter: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de>