Vergleich und Bewertung von Kraftwerkstypen mit tricider (vgl. UG Sequenz 2)

Für diese Aufgabe nutzen die Schüler\*innen das Material aus der Handreichung Physik von der Sequenz 2: Kraftwerke.

**Voraussetzungen:**

Die Schüler\*innen verfügen über die folgenden Arbeitsblätter und können an einem Tablet oder PC mit Internetzugang arbeiten.

Die Schüler\*innen können einen Link aufrufen und einen Browser sowie ggf. eine Suchmaschine nutzen.

Die Schüler\*innen müssen mit der grundlegenden Bedienung der mobilen Endgeräte vertraut sein.

Die Schüler\*innen können sich selbst (Fach-)Texte erschließen und Informationen daraus entnehmen.

**Arbeitsblätter:**

Für jede Schüler\*in:

HR\_Ph\_TF6\_UG\_S2\_AB1\_Kraftwerkstypen\_Kriterien\_Tabelle

Gruppe Kohlekraftwerk:

HR\_Ph\_TF6\_UG\_S2\_AB1\_Kraftwerkstypen\_Infotext\_Kohlekraftwerk

HR\_Ph\_TF6\_UG\_S2\_AB1\_Kraftwerkstypen\_Infotext\_Kohlekraftwerk\_differenziert

Gruppe Kernkraftwerk:

HR\_Ph\_TF6\_UG\_S2\_AB1\_Kraftwerkstypen\_Infotext\_Kernkraftwerk

Gruppe Windkraftwerk:

HR\_Ph\_TF6\_UG\_S2\_AB1\_Kraftwerkstypen\_Infotext\_Windkraftwerk

Den Schüler\*innen steht es frei weitere valide Quellen hinzuzuziehen.

Anregungen: leifiphysik.de, planet-schule.de, BrockhausOnline (über OMEGA)

Im Mittelpunkt dieser Aufgabe steht die Förderung und Erweiterung der folgenden

**Kompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler vergleichen und bewerten Methoden zur Bereitstellung elektrischer Energie.

**Vorbereitung Lehrkraft:**

1. Seite auf tricider mit Aufgabenstellung und Aussagen anlegen.

Beispiele für Aussagen:

*„Wir finden Kernkraftwerke sollte es mehr geben, da der Ausstoß von klimaverändernden Gasen sehr gering ist.“*

*„Kohlekraftwerke haben Tradition und die Kohlevorräte reichen noch ein paar Jahre.“*

*„Wir setzen auf Windkraftwerke, da sie die Energie, die durch bewegte Luft transportiert wird nutzen. Sie sind gut zur Umwelt.“*

Hinweis: Es können auch Bilder eingefügt werden.

2. Aufgabenstellung und Material den Schüler\*innen zur Verfügung stellen.

**Aufgabenstellung:**

Ich habe euch in Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe wird zum Experten für einen Kraftwerkstyp. (Die Gruppeneinteilung entnehmt ihr der Liste im Anhang.)
Gruppe 1: Kohlekraftwerk
Gruppe 2: Kernkraftwerk
Gruppe 3: Windkraftwerk

1. Lies dir die Infotexte zu jedem Kraftwerkstyp durch.

2. Fülle für eine bessere Übersicht die Tabelle auf dem folgenden AB aus: „HR\_Ph\_TF6\_UG\_S2\_AB1\_Kraftwerkstypen\_Kriterien\_Tabelle“ (ausdrucken oder digital ausfüllen und abspeichern)

3. Als weitere Hilfe, um später besser zu argumentieren, lege dir eine zweispaltige Tabelle mit Argumenten für und gegen „euren“ Kraftwerkstyp an. (Textverarbeitungsprogramm oder auf einem Blatt Papier)

4. Klickt auf folgenden Link *(hier Link zu tricider einfügen)* und erledigt die Aufgabe, welche ihr dort vorfindet.

**Aufgabenstellung in Tricider.com:**

Ihr habt Infotexte zu verschiedenen Kraftwerkstypen erhalten.
Gruppe 1: Kohlekraftwerk
Gruppe 2: Kernkraftwerk
Gruppe 3: Windkraftwerk

Jede Gruppe ist für ein Kraftwerkstyp Experte.

Unter Ideen sind verschiedene Aussagen zu den Kraftwerkstypen gemacht worden.

Schreibt zu jeder Aussage eure Argumente unter Pro und Contra auf. Ihr dürft gerne euren Vornamen oder eure Initialen des Vor- und Nachnamens dazuschreiben. Je mehr verschiedene Argumente desto besser. Die Argumente könnt ihr eurem Infotext entnehmen bzw. euren Tabellen, die ihr als Vorbereitung angelegt habt.

Ihr habt die Möglichkeit über das Symbol rechts unten bei jedem Argument durch Anklicken kenntlich zu machen, ob euch das Argument gefällt.

**Anregungen, Erweiterungen und Alternativen**

Wer mit der Lernplattform moodle arbeitet, der kann diese Aufgabe auch dort entsprechend anlegen und bearbeiten lassen. Zusätzlich könnten die einzelnen Gruppen noch in ihren Foren sich austauschen und diskutieren, bevor sie ins Klassenforum gehen.

Zusätzlich zu tricider kann eine Diskussion auch in einem angelegten Chat für jede Gruppe z. B. in der schul.cloud stattfinden.

Die Tabellen könnten über ein kooperatives Online-Tool (z. B. EasyOffice) gemeinsam von der jeweiligen Expertengruppe ausgefüllt werden.

Hier finden Sie eine Übersicht zu kooperativen Online-Tools vom PL: medienbildung-mainz.bildung-rp.de/wp-content/uploads/2020/03/Vorstellung-verschiedener-kooperativer-Tools.pdf (Ich habe diesen Link eingefügt, da ich nicht weiß, wo diese Übersicht beim PL veröffentlich ist.)

**Was ist tricider.com?**

Tricider ein einfach zu bedienendes, kostenloses online Brainstorming-Tool. Die Schüler\*innen können zu einer von der Lehrkraft gestellten Fragen oder vorgegebenen Aufgabenstellung Vorschläge sammeln, über diese Ideen diskutieren und abstimmen, welches Argument das Beste ist.

Kurze Übersicht:

Hersteller: tricider.com

Sprachen: deutsch und englisch

Zugang: Grundfunktionen ohne Registrierung, erweiterte Funktionen mit Login

Preis: Grundfunktionen kostenlos, erweiterte Funktionen kostenpflichtig

Zielgruppe: ab Sek I

Einsatzmöglichkeiten im Unterricht:

* Zur Sammlung und Strukturierung von Ideen
* Zum Diskutieren und Finden von Lösungen
* Als Leitlinie für eine strukturierte Diskussion
* Zum Abfragen von Wissen
* …

**Bezüge zur Medienbildung**

Der Medienkompetenzbereich Kommunizieren und Kooperieren wird durch den Einsatz von tricider gefördert.

Im Fokus stehen v. a. je nach Schwerpunktsetzung und Einsatz auch von ergänzenden Tools die Teilkompetenzen „Verschiedene digitale Kommunikations-Möglichkeiten heranziehen und verwenden“ und „Selbstbestimmt und verantwortungsbewusst an privaten und gesellschaftlichen Kommunikationsprozessen teilnehmen“.