DYS+ Campus

Ek

Übungsheft · Erdkunde · Klasse 8

Klimaschutz und Vorsorge

Erklärungen, 43 Aufgaben in drei Stufen und alle Lösungen, viele mit Begründung.

Name _____ **Datum** _____

Das lernst du

- Ich kann Klimaschutz und Anpassung unterscheiden.
- Ich kann Energiequellen abwägen.
- Ich kann Maßnahmen mit Kriterien beurteilen.

So arbeitest du mit dem Heft

●○○ **Basis** zum Einstieg

●●○ **Standard** zum Üben

●●● **Plus** zum Weiterdenken

Du musst nicht alles machen. Fang bei Basis an. Die Lösungen stehen hinten im Heft.

Noch unsicher?

Scanne den Code. Dort wird das Thema Schritt für Schritt erklärt.

dysplus.de/lernen/realschule/klasse-8/erdkunde/klimaschutz-und-vorsorge/klimaschutz-und-anpassung

Kurz erklärt

Zwei Wege

Weg	Ziel	Beispiel
Klimaschutz	weniger Treibhausgase	Windrad, Dämmung
Anpassung	besser mit Folgen leben	Deich, Schatten

Drei Ziele der Energie

Ziel	Frage
sicher	Ist sie immer da?
bezahlbar	Ist sie leistbar?
klimafreundlich	Wie viel CO2 entsteht?

Vorsorge in der Stadt

Gefahr	Maßnahme
Hitze	Bäume, begrünte Dächer, Trinkbrunnen
Starkregen	entsiegeln, Mulden, Rückhaltebecken

Kriterien zum Beurteilen

Kriterium	Frage
Wirkung	Wie viel bringt es?
Kosten	Was kostet es?
Nebenwirkungen	Welche Nachteile gibt es?
Gerechtigkeit	Wer trägt die Last?

Merksatz: Klimaschutz verringert die Ursache, Anpassung mildert die Folgen. Urteile brauchen Kriterien und eine Begründung.

Typischer Fehler: Es gibt keine Lösung ohne Nachteile. Wer nur ein Ziel betrachtet, übersieht andere.

●○○ Basis

Wege und Energie

1 Klimaschutz oder Anpassung? Kreuze an.

a) Ein Windpark ersetzt ein Kohlekraftwerk: _____ ☐ **Klimaschutz** ☐ **Anpassung**

b) Ein höherer Deich: _____ ☐ **Klimaschutz** ☐ **Anpassung**

c) Wald erhalten: _____ ☐ **Klimaschutz** ☐ **Anpassung**

d) Hitzewarnung: _____ ☐ **Anpassung** ☐ **Klimaschutz**

e) Wärmedämmung: _____ ☐ **Klimaschutz** ☐ **Anpassung**

2 Fossil oder erneuerbar? Kreuze an.

a) Kohle ist _____. ☐ **fossil** ☐ **erneuerbar**

b) Wind ist _____. ☐ **fossil** ☐ **erneuerbar**

c) Erdgas ist _____. ☐ **fossil** ☐ **erneuerbar**

d) Sonne ist _____. ☐ **fossil** ☐ **erneuerbar**

3 Setze ein: Speicher, schwankt, CO2.

a) Fossile Energieträger setzen beim Verbrennen _____ frei.

b) Das Angebot von Wind und Sonne _____.

c) Ein _____ hebt Strom für später auf.

4 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Anpassung macht Klimaschutz überflüssig. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

b) Auch erneuerbare Energien haben Nebenwirkungen. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

c) Solaranlagen liefern nachts viel Strom. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

●●○ Standard

Abwägen und Vorsorge

5 Welches Ziel? Kreuze an.

a) Strom ist immer da, wenn man ihn braucht: _____ ☐ **sicher** ☐ **bezahlbar**

b) Haushalte können die Energie leisten: ☐ **bezahlbar** ☐ **klimafreundlich**

_____

c) Wenig Treibhausgase: _____ ☐ **sicher** ☐ **klimafreundlich**

d) Kohle ist verlässlich, aber klimaschädlich: Das ist ein ☐ **Zielerfolg** ☐ **Zielkonflikt**

_____ .

6 Schreibe auf.

a) Nenne zwei Stärken und eine Grenze von Windenergie.

b) Warum ist eine Mischung verschiedener Energiequellen sinnvoll?

c) Nenne einen Konflikt zwischen Windkraft und Umwelt vor Ort.

7 Vorsorge in der Stadt. Kreuze an.

a) Gegen Hitze hilft _____. ☐ **Grün und Schatten** ☐ **mehr Asphalt**

b) Gegen Starkregen hilft _____. ☐ **versiegeln** ☐ **entsiegeln**

c) Eine Stadt, die Regenwasser aufnimmt, heißt _____. ☐ **Betonstadt** ☐ **Schwammstadt**

d) Bei Starkregen meidet man _____. ☐ **Keller und Unterführungen** ☐ **Parks mit Bäumen**

8 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Es gibt eine Energiequelle ohne Nachteile. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

b) Begrünte Dächer können kühlen und Regen zurückhalten. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

c) Mehr Kanalrohre allein lösen das Starkregenproblem. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

●●● Plus

Alltag und Urteil

9 Groß oder klein? Kreuze an.

a) Heizung und Dämmung sind meist ein _____ Posten. ☐ kleiner ☐ großer

b) Ein Ladegerät in der Steckdose ist ein _____ Posten. ☐ kleiner ☐ großer

c) Flugreisen sind oft ein _____ Posten. ☐ kleiner ☐ großer

d) Ernährung ist ein _____ Bereich. ☐ kleiner ☐ großer

10 Setze ein: Wirkung, Kosten, Gerechtigkeit.

a) Die Frage „Wie viel bringt es?“ gehört zum Kriterium _____.

b) Die Frage „Was kostet es?“ gehört zum Kriterium _____.

c) Die Frage „Wer trägt die Last?“ gehört zur _____.

11 Beurteile.

a) Du vergleichst „Häuser dämmen“ und „Bäume in der Stadt pflanzen“. Nenne drei Kriterien.

b) Schreibe ein Urteil mit „weil“ zu einer Maßnahme deiner Wahl.

c) Warum braucht es neben dem Einzelnen auch gemeinsame Lösungen?

d) Nenne einen großen Posten im Alltag und eine Idee dazu.

12 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Ein Urteil braucht eine Begründung mit Kriterien. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

b) Nur Kleinigkeiten wie Licht ausmachen reichen aus. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

c) Menschen können dieselbe Maßnahme unterschiedlich bewerten. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

Kannst du das schon?

Kreuze an, wie sicher du dich fühlst. Hier gibt es kein Richtig oder Falsch.

Ich kann …	sicher	fast	noch nicht
Ich kann Klimaschutz und Anpassung unterscheiden.	☐	☐	☐
Ich kann Energiequellen abwägen.	☐	☐	☐
Ich kann Maßnahmen mit Kriterien beurteilen.	☐	☐	☐

Tipp: Bei „noch nicht“ schau dir „Kurz erklärt“ vorne im Heft noch einmal an oder scanne den Code auf dem Deckblatt. Dann probierst du die Aufgaben noch einmal.

Lösungen

Erst selbst lösen, dann vergleichen. Bei vielen Aufgaben steht die Begründung dabei.

●○○ Basis: Wege und Energie

1 Klimaschutz oder Anpassung? Kreuze an.

a) Klimaschutz

→ Er senkt den Ausstoß.

b) Anpassung

→ Er schützt vor einer Folge.

c) Klimaschutz

→ Wälder speichern CO2.

d) Anpassung

→ Sie hilft, mit Hitze umzugehen.

e) Klimaschutz

→ Sie spart Heizenergie.

2 Fossil oder erneuerbar? Kreuze an.

a) fossil

→ Sie ist begrenzt.

b) erneuerbar

→ Er erneuert sich ständig.

c) fossil

→ Beim Verbrennen entsteht CO2.

d) erneuerbar

→ Sie liefert ständig Energie.

3 Setze ein: Speicher, schwankt, CO2.

a) Fossile Energieträger setzen beim Verbrennen CO2 frei.

b) Das Angebot von Wind und Sonne schwankt.

c) Ein Speicher hebt Strom für später auf.

4 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Stimmt nicht. Richtig: Beides ist nötig.

b) Stimmt.

c) Stimmt nicht. Richtig: Nachts scheint keine Sonne.

●●○ Standard: Abwägen und Vorsorge

5 Welches Ziel? Kreuze an.

a) sicher

→ Das ist Versorgungssicherheit.

b) bezahlbar

→ Das sind die Kosten.

c) klimafreundlich

→ Das schont das Klima.

d) Zielkonflikt

→ Zwei Ziele widersprechen sich.

6 Schreibe auf.

a) **Stärken: viel Strom, kaum Treibhausgase. Grenze: Der Wind schwankt.**

→ Denke an Strom und Schwankungen.

b) **So gleichen sich die Schwächen der einzelnen Quellen aus.**

→ Denke an Wind und Sonne.

c) **Zum Beispiel das Landschaftsbild oder der Vogelschutz.**

→ Denke an die Umgebung.

7 Vorsorge in der Stadt. Kreuze an.

a) **Grün und Schatten**

→ Sie kühlen.

b) **entsiegeln**

→ Wasser kann versickern.

c) **Schwammstadt**

→ Sie speichert Wasser.

d) **Keller und Unterführungen**

→ Dort steigt das Wasser schnell.

8 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) **Stimmt nicht. Richtig: Jede Quelle hat Vor- und Nachteile.**

b) **Stimmt.**

c) **Stimmt nicht. Richtig: Man braucht auch Flächen, die Wasser aufnehmen.**

●●● Plus: Alltag und Urteil

9 Groß oder klein? Kreuze an.

a) **großer**

→ Es wird viel Energie verbraucht.

b) **kleiner**

→ Der Verbrauch ist gering.

c) **großer**

→ Ein Flug verursacht viel CO2.

d) **großer**

→ Sie macht einen spürbaren Teil aus.

10 Setze ein: Wirkung, Kosten, Gerechtigkeit.

a) **Die Frage „Wie viel bringt es?“ gehört zum Kriterium Wirkung.**

b) **Die Frage „Was kostet es?“ gehört zum Kriterium Kosten.**

c) **Die Frage „Wer trägt die Last?“ gehört zur Gerechtigkeit.**

11 Beurteile.

a) Wirkung, Kosten und Nebenwirkungen.

→ Denke an die Kriterien aus der Tabelle.

b) Ich finde Dämmen sinnvoll, weil es viel Energie spart. Ein Nachteil sind die Kosten, doch sie lohnen sich über die Jahre.

→ Ich finde … weil …

→ Nenne einen Nachteil.

c) Viele Dinge hängen von Infrastruktur ab, zum Beispiel von Bussen und Radwegen.

→ Denke an Busse und Radwege.

d) Verkehr: öfter Rad, Bus oder Bahn statt Auto.

→ Denke an Wohnen, Verkehr, Ernährung.

12 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Stimmt.

b) Stimmt nicht. Richtig: Die großen Bereiche wiegen mehr.

c) Stimmt.