

Leitfaden: Energiebilanz und Flächenbilanz der erneuerbaren Energien

Begleitblatt und Zusammenfassung für eine Gesamtabschätzung der deutschen Energiewende

- Wie groß ist der aktuelle Energiebedarf Deutschlands?
- Welche Energieform kann welchen Beitrag leisten?
- Wo liegen die Grenzen aufgrund der geographischen Begebenheiten?

Aufgabe 1: Der Energiebedarf Deutschlands heute

- Ergänze die Größe des heutigen Primärenergiebedarfs pro Person und Tag (s. Aufgabe 3).
- Stelle die bisherige Aufteilung dieser Energie auf die unterschiedlichen Energieformen dar, indem du sie mit verschiedenen Farben im Balkendiagramm einträgst. Der QR-Code kann dir dabei helfen.



Aufgabe 2: Mögliche Beiträge erneuerbarer Energien in der Zukunft

Um die Energiewende realistisch zu betrachten, musst du eine Menge an Informationen kennen. Diese Karten sollen dir helfen mögliche Werte zusammen zu tragen.

Trage den im Unterricht erarbeiteten möglichen Beitrag der einzelnen erneuerbaren Energien zum Energiebedarf Deutschlands ein sowie die benötigte Fläche in km² ein (auf 1000 km² runden).

Solarenergie

mögliche Endenergie in kWh pro Person & Tag

nötige Fläche

Herausforderungen/Grenzen: _____

Wasserenergie

mögliche Endenergie in kWh pro Person & Tag

nötige Fläche

Herausforderungen/Grenzen: _____



Windkraft

mögliche Endenergie in kWh pro Person & Tag

nötige Fläche onshore

offshore

Herausforderungen/Grenzen: _____

Geothermie

mögliche Endenergie in kWh pro Person & Tag

nötige Fläche

Herausforderungen/Grenzen: _____

Bioenergie

mögliche Endenergie in kWh pro Person & Tag

nötige Fläche

Herausforderungen/Grenzen: _____

Übertrage die benötigte Energie der einzelnen Energieformen in den Energiemix der Zukunft, indem du eine passende Anzahl an Kästchen ausmalst.

Übertrage ebenso die benötigte Fläche der einzelnen Energieformen in die vereinfachten Deutschlandkarte.

Energiebedarf und Energiemix heute:

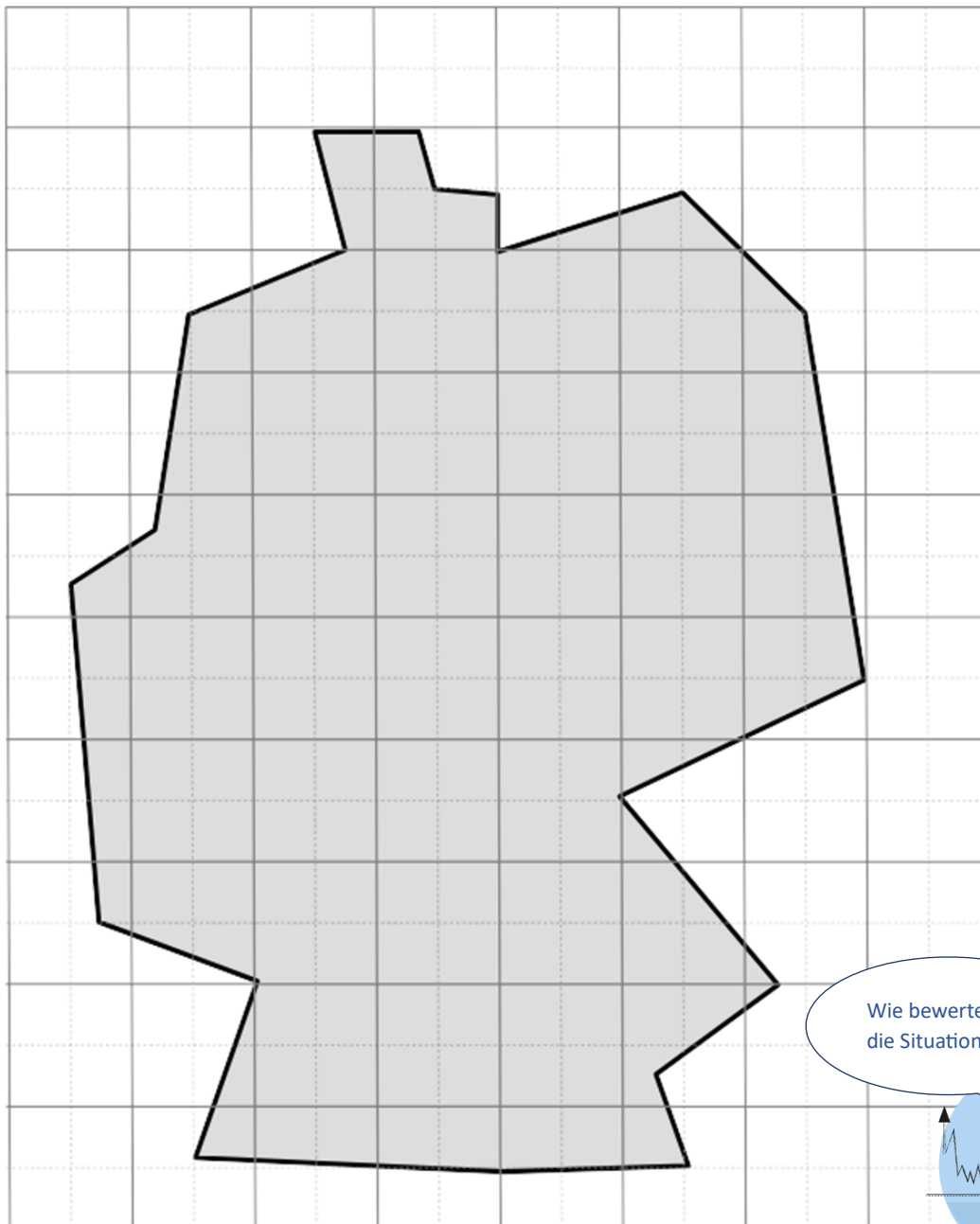


_____ kWh pro Person und Tag

möglicher Energiemix der Zukunft:



_____ kWh pro Person und Tag



großes Rasterfeld: Kantenlänge 100km / Fläche 10.000 km²
kleines Rasterfeld: 50km / 2500 km²

Wie bewertest du die Situation jetzt?

