

Was weißt du über Energieerzeugung im Kohlekraftwerk?

Frage 1

Welche **Energiequelle** wird im Kraftwerk Boxberg genutzt?



Deine Antwort(en)

- Erdwärme
- Steinkohle
- Sonnenenergie
- Braunkohle
- Erdöl

Frage 2

Welche Energie wird im Kraftwerk Boxberg **erzeugt**?

Deine Antwort(en)

- Elektrische Energie
- Fernwärme
- Lichtenergie

Frage 3

Was sind die **Vorteile** der Braunkohlenutzung für die Erzeugung von Energie?

Deine Antwort(en)

- Braunkohle befindet sich nahe der Erdoberfläche und lässt sich leicht abbauen
- Braunkohle setzt kein CO₂ frei
- In Deutschland gibt es große Braunkohlevorkommen
- Braunkohle erzeugt beim Verbrennen keine Schadstoffe

Frage 4

Was sind die **Nachteile** der Braunkohlenutzung für die Erzeugung von Energie?

Deine Antwort(en)

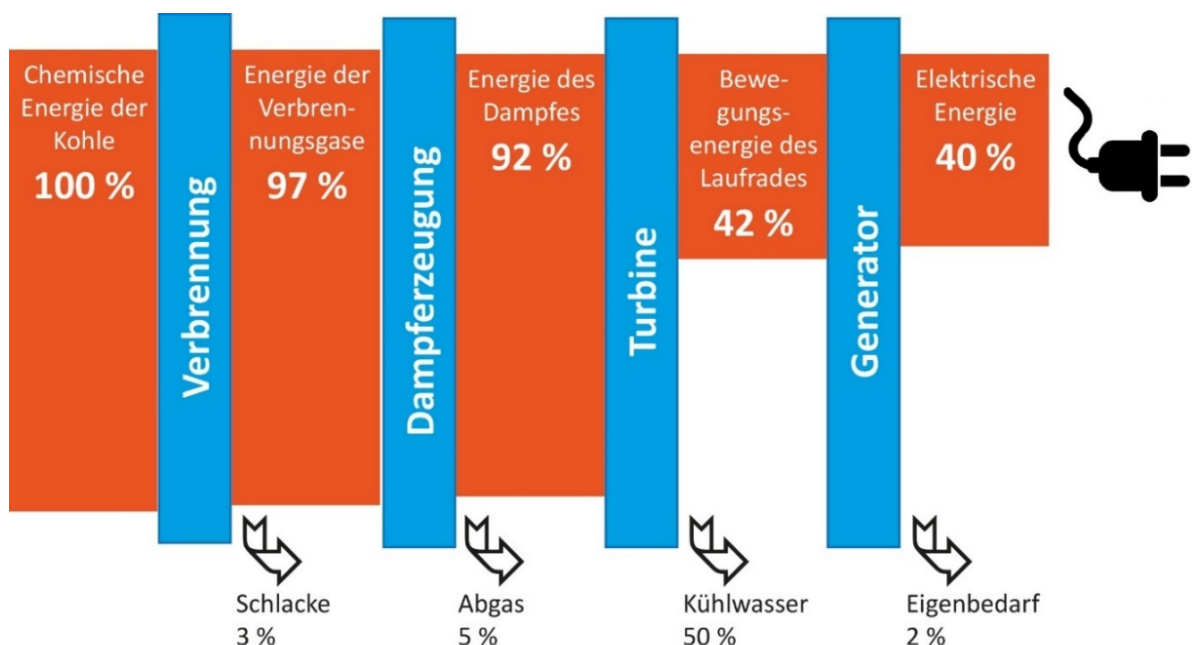
- Für den Braunkohle-Tagebau müssen auch Siedlungen geräumt werden
- Braunkohle enthält sehr viel Schwefel
- Braunkohle ist radioaktiv
- Braunkohle-Kraftwerke können keine Filter in die Schornsteine einbauen

Frage 5

Schau dir die untenstehende **Grafik** an. Welche der Aussagen sind richtig?

Deine Antwort(en)

- Die Energie der Kohle wird zu 100 Prozent in elektrische Energie (Strom) umgewandelt
- Im Kraftwerk wird die Kohle verbrannt, um elektrische Energie erzeugen zu können
- Der Generator dient dazu, um aus der Bewegung der Turbinen-Laufräder Strom zu erzeugen
- Der größte Energieverlust im Kraftwerk wird durch die Kühlung der Turbinen verursacht



Frage 6

Welche **Energieumwandlungen** finden im Kraftwerk statt?

Deine Antwort(en)

- Bewegungsenergie → elektrische Energie
- Bewegungsenergie → Lichtenergie
- Elektrische Energie → Chemische Energie
- Chemische Energie → Wärmeenergie
- Wärmeenergie → Bewegungsenergie

Frage 7

Das **Kraftwerk Boxberg** hat im letzten Jahr (2017) 18,1 Milliarden Kilowattstunden (kWh) Energie erzeugt. Deine Schule verbraucht im Jahr ca. 130.000 kWh für Wärme und Strom. Was glaubst du, wie viele Schulen wie in Niesky/See könnten mit der Energie aus Boxberg jährlich versorgt werden?

Deine Antwort(en)

- Ungefähr 1 Million
- Ca. 1.400
- Ca. 140.000

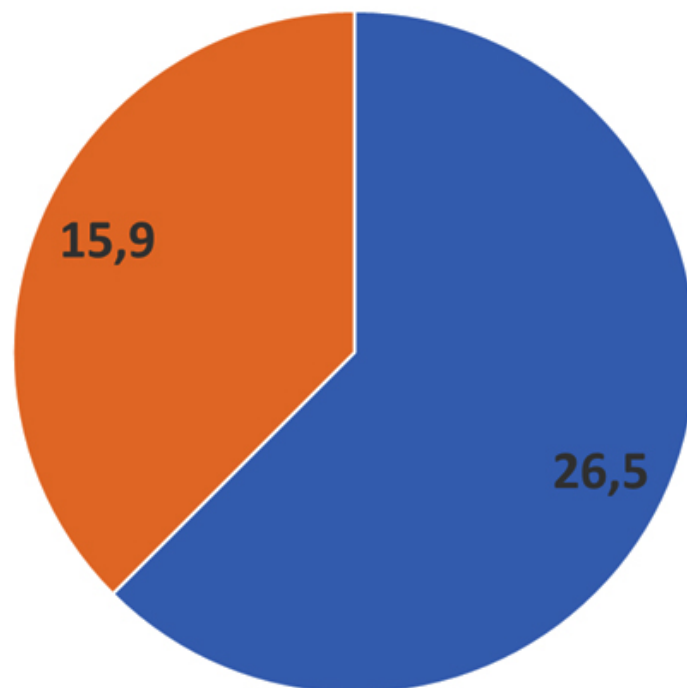
Frage 8

In der Grafik unten siehst du, wie viel Energie 2015 in **Sachsen** erzeugt wurde - und wieviel davon in Sachsen selbst verbraucht wurde. Der „Rest“ wurde exportiert, d.h. außerhalb von Sachsen verkauft. Welche Aussagen sind richtig?

Deine Antwort(en)

- In Sachsen wurden 2015 42,4 Mrd. kWh Energie produziert
- Der kleinere Teil davon wurde in Sachsen selbst verbraucht
- Der exportierte Anteil der Energie ist fast so groß wie die in Boxberg erzeugte Energiemenge

Energiebilanz Sachsen 2015 in Mrd. kWh



■ Energieverbrauch in Sachsen ■ Exportierte Energie