

# Bodenschätze

## Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland

### Aufgabe 1: Das Rheinische Braunkohlenrevier

Unten ist der Ausdruck einer Datei zu sehen, die dir ein Braunkohleunternehmen zugeschickt hat. Leider fehlen Wörter. Fülle den Lückentext mithilfe der vorgegebenen Wörter aus. Nutze zu Deiner Hilfe die Internetseiten *Braunkohle: Ein nachhaltiger Bodenschatz?* und *Der Abbau der Braunkohle*.

Tagebauen — Grube — Braunkohle — Regierungsbezirk — Schaufelradbagger — Bodenschatz —  
 Abraum — Absetzbagger — Rheinische Braunkohlenrevier – Tagebaurückseite — Braunkohleschichten

Tief im Westen Deutschlands, im \_\_\_\_\_ Köln, liegt das \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_. Hier wird ein wertvoller \_\_\_\_\_ in riesigen  
 \_\_\_\_\_ gefördert. Die unter der Erde liegende \_\_\_\_\_ wird mit einem  
 großen \_\_\_\_\_ abgebaut. Dabei entsteht eine riesige \_\_\_\_\_ in  
 der Landschaft. Der \_\_\_\_\_ über den \_\_\_\_\_ wird auf  
 der \_\_\_\_\_ von einem \_\_\_\_\_ wieder in den Tagebau  
 gekippt.

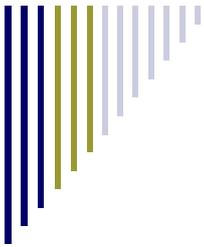
### Aufgabe 2a: Die rheinischen Braunkohlentagebaue 1984 und 2009

In der Karte unten ist die Lage und Form der rheinischen Braunkohlentagebaue aus dem Jahr 1984 dargestellt. Sieh dir die Animation mit den Satellitenbildern auf der Internetseite *Der Abbau der Braunkohle* gut an. Zeichne die Lage und Form der Tagebaue aus dem Jahr 2009 mit gestrichelten Linien in einer anderen Farbe ein und vervollständige die Legende.



### Aufgabe 2b: Die Entwicklung der Braunkohlentagebaue zwischen 1984 und 2009

Beschreibe kurz mit eigenen Worten, wie sich die Tagebaue zwischen 1984 und 2009 verändert haben.



# Bodenschätze

## Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland

### Aufgabe 3: Energie aus Braunkohle

Aus Braunkohle kann man Energie in Form von Strom erzeugen. Erkläre anhand der Internetseite Wofür brauchen wir Braunkohle?, wie das geht.

Energie aus Braunkohle, das geht so: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Aufgabe 4: Wirtschaftsfaktor Braunkohle

Erläutere anhand der Internetseite, welche Bedeutung der Bodenschatz Braunkohle für unsere Wirtschaft hat. Beziehe dich dabei sowohl auf die Aussagen des Vertreters der Braunkohlen-AG als auch auf die Diagramme auf der Internetseite.

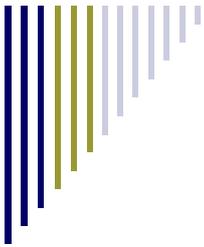
Braunkohle wird abgebaut, weil... \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Aufgabe 5: Wie lange reicht die Braunkohle?

Das Diagramm *Die Reichweite der Energierohstoffe in Jahren seit dem Jahr 2006* zeigt dir, wie lange es noch Braunkohle auf der Erde geben wird, um damit Energie (Strom) zu erzeugen. Wie gut oder schlecht schneidet die Braunkohle ab? Ist Braunkohle ein Energieträger für die Zukunft? Begründe.

Im Vergleich zu anderen Energieträgern... \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ein Energieträger für die Zukunft ist Braunkohle für mich... \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



# Bodenschätze

## Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland

### Aufgabe 6: Arbeitsplatz Braunkohle

Auf der Internetseite Arbeitsplätze für viele Menschen!? berichtet Erwin von seiner Arbeit und von seinen Kollegen. Zähle die verschiedenen Arbeitsplätze auf und beschreibe anschließend, warum sie für Erwin und seine Kollegen wichtig sind.

Das sind die Arbeitsplätze von Erwin und seinen Kollegen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Für Erwin und seine Kollegen sind diese Arbeitsplätze wichtig, weil... \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

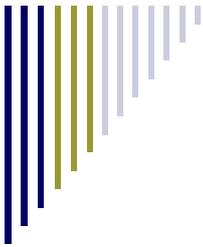
### Aufgabe 7: Entwicklung der Arbeitsplätze in der Braunkohle

Sie dir das Diagramm zur Anzahl der Beschäftigten im Rheinischen Braunkohlenrevier auf der Internetseite an. Überlege dir die Folgen, die diese Entwicklung für die betroffenen Menschen auf der einen Seite und für die Region auf der anderen Seite gehabt hat.

Die Anzahl der Beschäftigten im Rheinischen Braunkohlenrevier ist... \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Für die betroffenen Menschen bedeutet das... \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Für die Region bedeutet das... \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



# Bodenschätze

## Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland

### Aufgabe 8: Die Umweltfolgen des Braunkohlenabbaus

In dem Bericht auf der Internetseite Die Folgen des Braunkohlenabbaus ist von den Auswirkungen der Braunkohlentagebaue auf die Landschaft die Rede. Kannst du diese Auswirkungen auf den Satellitenbildern in der Animation entdecken?

### Aufgabe 8a: Tagebaue 1984 und Umgebung einzeichnen

Übertrage Lage und Form der beiden Tagebaue von 1984 aus der Satellitenbild-Animation in die Karte unten. Finde mithilfe der Satellitenbild-Legende heraus, wie die Landschaft um die Tagebaue herum 1984 ausgesehen hat. Zeichne in die Karte mit verschiedenen Farben ein, wo in der Umgebung der Tagebaue 1984 Wald und **landwirtschaftliche Nutzfläche** vorgekommen sind. Trage die von dir benutzten Farben in die Legende ein.

Legende:	
	Straßen/Eisenbahnlinien
	Siedlungen
	Wald
	Landwirtschaftliche Nutzflächen
	Flüsse/Seen
	Tagebaue 1984
	Tagebaue 2009

### Aufgabe 8b: Tagebaue 2009 einzeichnen

Zeichne mit einer bunten gestrichelten Linie die Lage und Form der beiden Tagebaue in die Karte ein, wie sie auf dem Satellitenbild von 2009 (siehe Internetseite) zu sehen sind.

	Tagebaue 2009
--	---------------

### Aufgabe 8c: Umweltfolgen der Tagebaue beschreiben

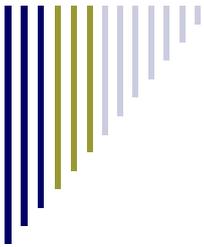
Beschreibe kurz, was dir beim Ausfüllen der Karte aufgefallen ist. Erkläre, welche Rolle die Tagebaue dabei gespielt haben.

Beim Ausfüllen der Karte ist mir aufgefallen, dass... \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# Bodenschätze

## Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland

### Aufgabe 9: Wenn das Grundwasser im Tagebau abgesenkt wird

„Probleme? Das Absenken des Grundwassers in unseren Tagebauen verursacht keine Probleme!“, so lautete die Antwort eines Tagebauleiters auf die Frage des Reporters: „Wie schätzen sie die Probleme durch die Absenkung des Grundwasserspiegels in ihrem Tagebau ein?“

Nimm Stellung zu der Aussage des Tagebauleiters und beurteile anhand der Internetseite Die Folgen des Braunkohlenabbaus, ob er damit Recht hat.

Mit seiner Aussage hat der Tagebauleiter... \_\_\_\_\_

Deine Begründung: \_\_\_\_\_

---



---



---



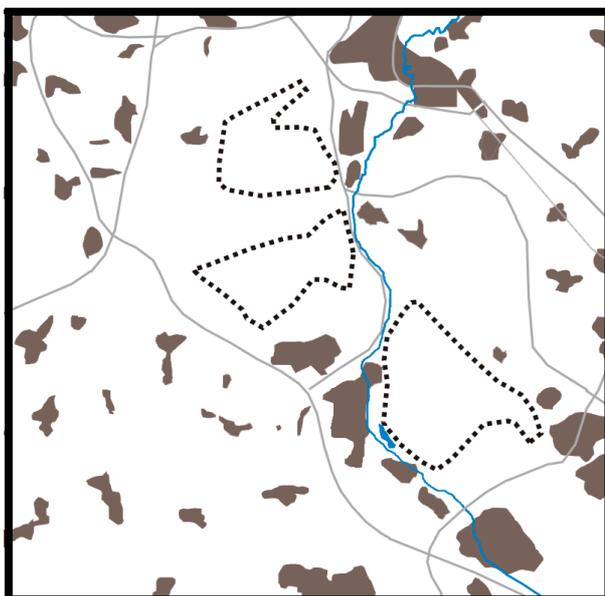
---

### Aufgabe 10: Nach dem Tagebau

Finde anhand der Satellitenbild-Animation auf der Internetseite Für die Zeit nach der Braunkohle heraus, was mit den Tagebauen geschieht, wenn die Braunkohle aufgebraucht ist.

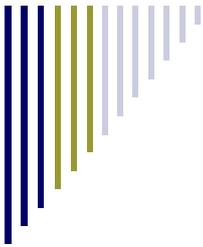
#### Aufgabe 10a: Tagebaue 2009 und Umgebung einzeichnen

Die Karte unten zeigt die Tagebaue aus der Satellitenbild-Animation auf. Zeichne in die Karte die Lage und Form der Tagebaue aus dem Jahr 2009 ein und vervollständige die Legende. Zeichne in denselben Farben wie bei der Karte in Aufgabe 8 ein, wo in der Umgebung der Tagebaue 2009 Wald und **landwirtschaftliche Nutzfläche** vorgekommen sind. Trage die von dir benutzten Farben in die Legende ein.



#### Legende:

	_____	Straßen/Eisenbahnlinien
	_____	Siedlungen
	_____	Flüsse/Seen
	_____	Wald
	_____	Landwirtschaftliche Nutzflächen
	_____	Tagebaue 1984
	_____	Tagebaue 2009



# Bodenschätze

## Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland

### Aufgabe 10b: Die Nutzung nach den Tagebaue beschreiben

Beschreibe kurz, was dir beim Ausfüllen der Karte aufgefallen ist. Erkläre auch anhand der Informationen auf der Internetseite, was geschieht, sobald die Braunkohle an einer Stelle im Tagebau abgebaut worden ist. Verwende und erläutere dabei den passenden Fachbegriff.

Sobald die Braunkohle an einer Stelle im Tagebau abgebaut worden ist ... \_\_\_\_\_

---



---



---



---

### Aufgabe 11: Braunkohle: Der Klima-Killer Nr. 2

Auf der Internetseite Braunkohle: Der Klima-Killer Nr. 2 wird Braunkohle als Klima-Killer bezeichnet. Erstelle zuerst ein Balkendiagramm, in dem du darstellst, wie viel Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) die verschiedenen Quellen aus der Animation ausstoßen. Sortiere die Klima-Killer dabei von der kleinsten CO<sub>2</sub>-Quelle (unten) bis zur größten (oben). Erkläre anschließend kurz, warum Braunkohle der Klima-Killer Nr. 2 ist.

Klima-Killer (CO<sub>2</sub>-Quelle)

Ausgestoßene Menge CO<sub>2</sub> in Millionen Tonnen

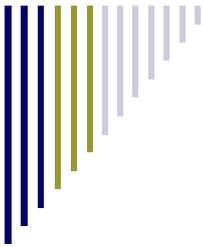
_____					
_____					
_____					
_____					
_____					
_____					
_____					
_____					
_____					
_____					

Braunkohle ist der Klima-Killer Nr. 2, weil... \_\_\_\_\_

---



---



# Bodenschätze

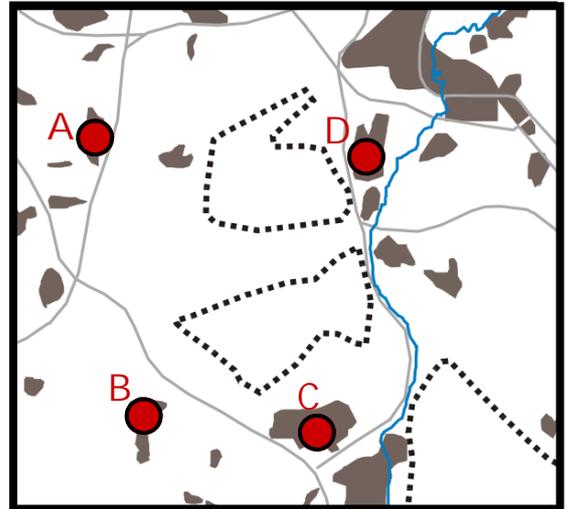
## Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland

### Aufgabe 12: Alte Siedlungen verschwinden

Auf der Internetseite Wenn Menschen umziehen müssen berichtet ein Paar darüber, dass es wegen des Braunkohlenabbaus seinen Heimatort verlassen musste.

Finde anhand der Satellitenbild-Animation auf der Internetseite heraus, aus welcher der drei Siedlungen in der Karte rechts (A bis D) das Paar wegziehen musste.

Du solltest also herausfinden, welche der drei Siedlungen (A bis D) noch auf dem Satellitenbild von 1984 zu sehen ist, aber nicht mehr auf dem Satellitenbild von 2009.



Die Karte zeigt das Jahr 1984.

Das Paar musste wegziehen aus Siedlung: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 13: Neue Siedlungen kommen

Wenn die Braunkohlenbagger anrücken müssen alte Siedlungen weichen. Doch was geschieht mit den Menschen aus diesen Siedlungen? Wo gehen sie hin? Informiere dich auf den Internetseiten Wenn Menschen umziehen müssen und Raus aus dem alten Haus und erläutere kurz, wie es mit den Menschen weitergeht, nachdem sie ihre alte Siedlung verlassen haben.

Die Menschen... \_\_\_\_\_

---



---



---

### Aufgabe 14: Vor- und Nachteile einer Umsiedlung

Sortiere die Stichwörter nach den Vorteilen und Nachteilen einer Umsiedlung für die betroffenen Menschen. Informiere dich hierfür auf der Internetseite Raus aus dem alten Haus.

Vorteile einer Umsiedlung

Nachteile einer Umsiedlung

Verlust des alten Hauses

Umzug in neues Haus

**Verlust Dorfgemeinschaft**

Zwangsumsiedlung

Eingewöhnungsprobleme  
in der neuen Siedlung

Verlust des Wohnortes  
als Heimat

---



---



---



---



---



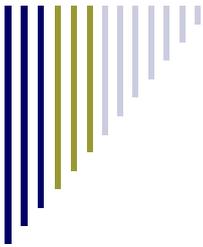
---



---



---



# Bodenschätze

## Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland

### Aufgabe 15: Bewertung des Braunkohlenabbaus im Rheinland

Auf der Internetseite Deine Entscheidung über den Braunkohlenabbau sind die verschiedenen Auswirkungen, die mit dem Braunkohlenabbau im Rheinland zu tun haben, noch einmal alle aufgelistet.

1. Entscheide, welche Auswirkungen gut sind und welche schlecht sind. Ziehe sie mit der Maus in die linke oder rechte Spalte.
2. Vergib Punkte dafür, wie wichtig dir die einzelnen Auswirkungen innerhalb des Themas sind (1 Punkt = nicht so wichtig ; 5 Punkte = sehr wichtig).
3. Je nachdem, wie du die Auswirkungen zuordnest und die Punkte vergibst, verschiebt sich der Kreis auf der Internetseite nach links oder rechts. Bewegt er sich nach links bedeutet dies, dass der Braunkohlenabbau deiner Meinung nach **nicht nachhaltig** ist. Bewegt er sich nach rechts, ist der Abbau für dich **nachhaltig**.
4. Übertrage den Kreis auf die Leiste hier.



5. Fasse alle Auswirkungen zusammen, die für dich gut sind. Tue das gleiche mit allen, die für dich schlecht sind. Gib dahinter in Klammern die Punktezahl an, die du für jede Auswirkung vergeben hast.

Diese Auswirkungen sind gut: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Diese Auswirkungen sind schlecht: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

6. Fasse kurz zusammen, welche Bedeutung das Ergebnis für dich hat: Ist Braunkohle für dich ein nachhaltiger Bodenschatz? Begründe, ob die Braunkohle weiter abgebaut werden soll oder nicht?

Der Braunkohlenabbau im Rheinland soll ... \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_