

Bodenschätze

Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland Expertengruppe Umwelt

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 *Ist 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.

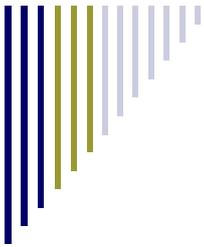
Aufgabe 2: Die rheinischen Braunkohlentagebaue 1984 und 2009

Auf der Internetseite *Der Abbau der Braunkohle* ist in einer Animation mit Satellitenbildern zu sehen. Wie sich die rheinischen Braunkohlentagebaue zwischen 1984 und 2009 entwickelt haben.

Aufgabe 2a: Entwicklung der Braunkohlentagebaue einzeichnen

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





Bodenschätze

Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland Expertengruppe Umwelt

Aufgabe 2b: Entwicklung der Braunkohlentagebaue beschreiben

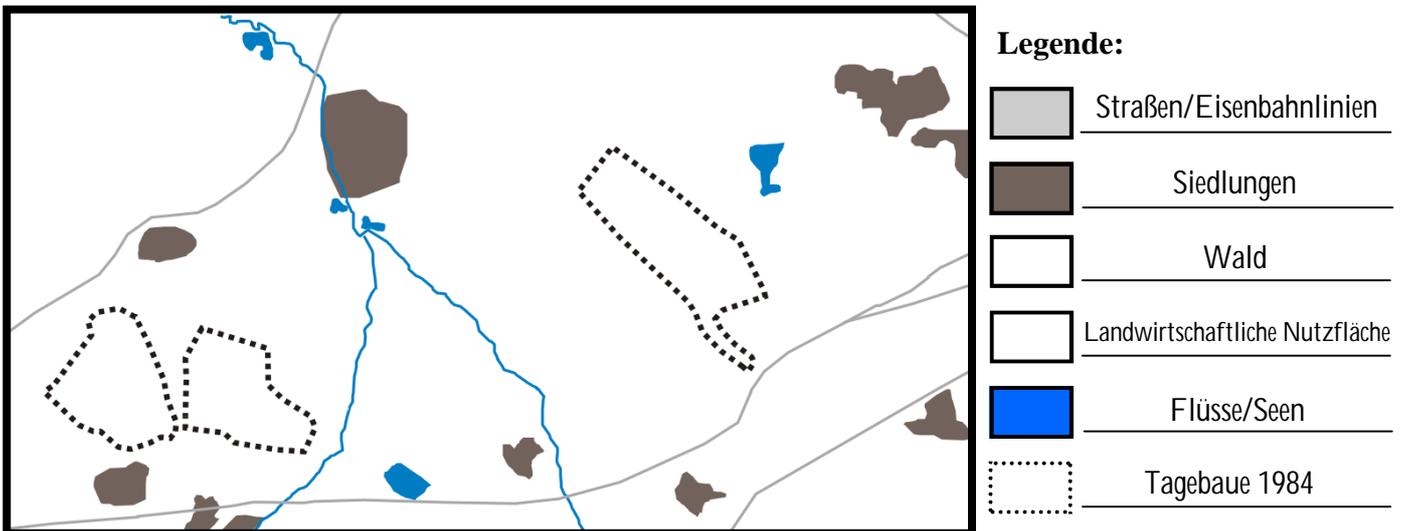
Beschreibe mit eigenen Worten kurz, wie sich die Tagebaue zwischen 1984 und 2009 verändert haben.

Aufgabe 3: 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 sie auf den Satellitenbildern entdecken?

Aufgabe 3a: Tagebaue 1984 und Umgebung einzeichnen

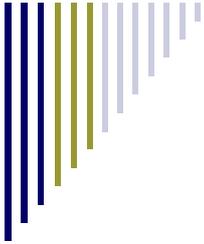
Übertrage Lage und Form der beiden Tagebaue von 1984 aus der Satellitenbild-Animation in die Karte unten. Zeichne in die Karte mit verschiedenen Farben ein, wo in der Umgebung der Tagebaue 1984 Wald und **landwirtschaftliche Nutzfläche** vorgekommen sind (nutze hierfür die Satellitenbild-Legende). Trage die von dir benutzten Farben in die Legende ein.



Aufgabe 3b: Tagebaue 2009 einzeichnen

Zeichne nun 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



Bodenschätze

Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland Expertengruppe Umwelt

Aufgabe 3c: **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... _____

Aufgabe 4: 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.

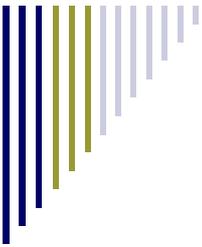
Mit seiner Aussage hat der Tagebauleiter... _____

Deine Begründung: _____

Aufgabe 5: Nach dem Tagebau

Sieh dir die Satellitenbild-Animation auf der Internetseite Für die Zeit nach der Braunkohle genau an. Was geschieht mit den Tagebaubereichen, in denen die Braunkohle abgebaut wurde? Nutze zu deiner Hilfe die Informationen auf der Internetseite.

Nachdem die Braunkohle in einem Bereich des Tagebaus abgebaut wurde... _____



Bodenschätze

Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland Expertengruppe Umwelt

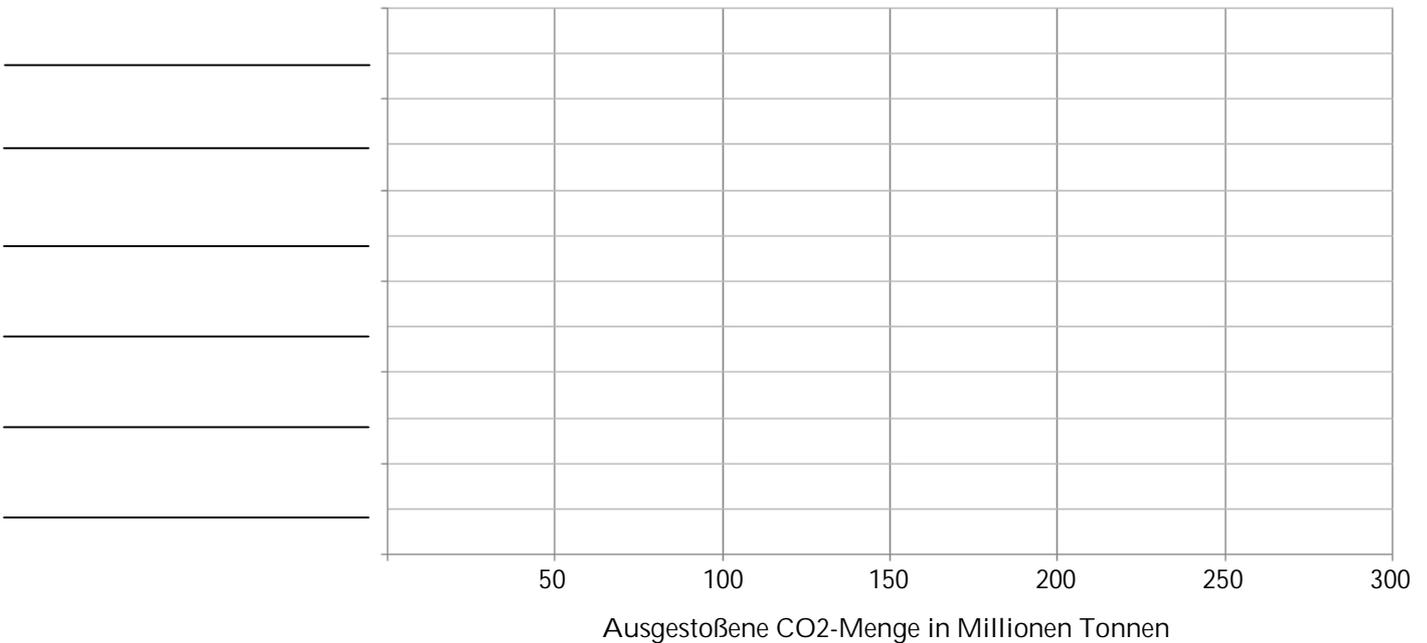
Aufgabe 6: Braunkohle: Der Klima-Killer Nr. 2

In der Animation auf der Internetseite Braunkohle: Der Klima-Killer Nr. 2 ist zu sehen, wie viel des Treibhausgases Kohlendioxid (CO₂) verschiedene Quellen in Deutschland freisetzen.

Aufgabe 6a: Der CO₂-Ausstoß durch Braunkohle im Vergleich

Stelle die Menge CO₂, die jede Quelle in der Animation freisetzt, als Balken in dem Diagramm unten dar. Sortiere die Quellen dabei nach der ausgestoßenen CO₂-Menge: unten kommt die kleinste CO₂-Quelle und oben die größte.

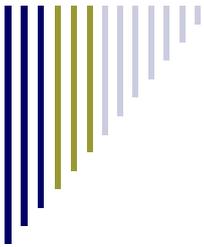
Klima-Killer (CO₂-Quelle)



Aufgabe 6b: Braunkohle: Der Klima-Killer Nr. 2

Auf der Internetseite wird Braunkohle als Klima-Killer Nr. 2 bezeichnet. Begründe kurz, warum Braunkohle ein Klima-Killer ist und warum sie „nur“ der Klima-Killer Nr. 2 ist.

Braunkohle ist der Klima-Killer Nr. 2, weil... _____



Bodenschätze

Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland Expertengruppe Umwelt

Aufgabe 7: Bewertung der Umweltfolgen in der Expertengruppe

Setzt euch in eurer Expertengruppe zusammen. Jeder aus eurer Gruppe hat nun die Auswirkungen des Braunkohlenabbaus auf die Natur/Umwelt kennen gelernt. Unten sind die wichtigsten Auswirkungen noch einmal aufgelistet. Die Bedeutung der einzelnen Begriffe kennt ihr (ansonsten lest sie noch einmal nach). Entscheidet euch in der Expertengruppe, welche Auswirkungen gut sind und welche schlecht sind. Stellt sie anschließend in der Tabelle unten einander gegenüber.

Landverlust durch die Tagebaue

Freisetzung von Treibhausgasen aus Kraftwerken

Grundwasserabsenkung um die Tagebaue

Rekultivierung auf der Tagebaurückseite

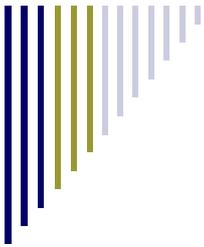


Diese Aspekte sind schlecht

Diese Aspekte sind gut



Wenn ihr an die Folgen des Braunkohlenabbaus für die Natur/Umwelt denkt, sollte dann eurer Meinung nach weiterhin Braunkohle abgebaut werden oder nicht? Begründet eure Meinung.



Bodenschätze

Arbeitsblatt R5 Braunkohle Rheinland Expertengruppe Umwelt

Aufgabe: Gemeinsam den Braunkohlenabbau im Rheinland bewerten

Auf der Internetseite *Trefft gemeinsam eine Entscheidung* sind die verschiedenen Auswirkungen, die mit dem Braunkohlenabbau im Rheinland zu tun haben, noch einmal alle aufgelistet.

1. Entscheidet gemeinsam, welche Auswirkungen gut sind und welche schlecht sind. Zieht sie mit der Maus in die linke oder rechte Spalte.
2. Vergebt Punkte dafür, wie wichtig euch die einzelnen Auswirkungen innerhalb des Themas sind (1 Punkt = nicht so wichtig ; 5 Punkte = sehr wichtig).
3. Je nachdem, wie ihr die Auswirkungen zuordnet und die Punkte vergibt, verschiebt sich der Kreis auf der Internetseite nach links oder rechts. Bewegt er sich nach links bedeutet dies, dass der Braunkohlenabbau eurer Meinung nach **nicht nachhaltig** ist. Bewegt er sich nach rechts, ist der Abbau für euch **nachhaltig**.
4. Übertrage den Kreis nach eurer Bewertung auf die Leiste hier.



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

Diese Auswirkungen sind gut: _____

Diese Auswirkungen sind schlecht: _____

6. Fasse kurz zusammen, welche Bedeutung das Ergebnis für euch in hat: Ist Braunkohle für euch ein nachhaltiger Bodenschatz? Begründe, warum die Braunkohle eurer Meinung nach weiter abgebaut werden soll oder warum der Abbau besser eingestellt werden soll.

Braunkohle ist für uns ... _____
