

# Klausurbeispiel

## Unsere Kohle – unsere Zukunft?!

**1** Lokalisieren und beschreiben Sie den Untersuchungsraum. Die Lausitz ist eine vielfältige Region in Nordostsachsen und Südbrandenburg und reicht im Osten bis nach Polen (Schlesien). Im Norden begrenzen Fläming und Spreewald die Region, im Osten die Flüsse Queis und Bober (Polen), im Süden das Lausitzer Bergland und im Westen das Tal der Schwarzen Elster. Die Lausitz gliedert sich in den nördlichen Teil – die Niederlausitz – sowie den südlichen Teil – die Oberlausitz. Die Niederlausitz ist überwiegend Tiefland, welches aus Kiefernwäldern, Mooren und Sümpfen besteht. Entlang der Linie Hoyerswerda – Weißwasser verläuft die Grenze zur Oberlausitz. Die Oberlausitz ist hügeliger und landschaftlich vielfältiger als die Niederlausitz. Das in der Karte dargestellte Gebiet, der Untersuchungsraum, befindet sich nördlich der Grenze zwischen Ober- und Niederlausitz im Gebiet der Braunkohlentagebaue zwischen der Stadt Hoyerswerda im Süden sowie der Stadt Cottbus im Norden. Wie in der Karte deutlich zu erkennen, gibt es im Untersuchungsraum zahlreiche Braunkohlentagebaue (z. B. bei Heinersbrück, Nochten und Welzow), genehmigte Braunkohlenabbaugrenzen, große Vorranggebiete für Braunkohlentagebau (z. B. Tagebau Jämschwalde, Tagebau Spielberg) sowie nach abgeschlossener Rekultivierung land- bzw. forstwirtschaftlich genutzte Flächen (z. B. Nochten, Haidemühl). Wichtige Gewässer im Untersuchungsraum sind die Spree, die Neiße, die Talsperre Spielberg sowie zahlreiche geflutete Tagebaulöcher. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Region landschaftlich deutlich vom Bergbau geprägt ist.

### **2** Aspekte der Braunkohlenförderung

a) Erläutern Sie die wirtschaftliche und soziale Bedeutung der Lausitzer Braunkohlenförderung.

Die wirtschaftliche und soziale Bedeutung der Braunkohleförderung im Untersuchungsraum ist als sehr hoch einzuschätzen. So lässt sich dem Zeitungsartikel (M2) entnehmen, dass allein beim Energiekonzern Vattenfall 8000 Menschen beschäftigt sind, die aufgrund des Verkaufs große Unsicherheiten ausstehen müssen. Neben Rheinland und Mitteldeutschland zählt die Lausitz zu den größten deutschen Braunkohlenrevieren, mit derzeit etwa 60 Mio. Tonnen Förderung pro Jahr. Von den 1120129 Einwohnern der Lausitz (2012) sind 23613 im Bergbau und in der Energiewirtschaft tätig. Allein das Segment Braunkohle beschäftigt 8245 Beschäftigte (in Deutschland insgesamt 20744 Beschäftigte). Die drei großen Braunkohlekraftwerke beschäftigen etwa 2100 Mitarbeiter. Die Braunkohle hat einen erheblichen Anteil von 24% an der deutschen Stromerzeugung. Die Umfrage unter den Lausitzer Bürgern bestätigt die hohe wirtschaftliche und soziale Bedeutung der Braunkohleförderung, denn die Mehrheit der Bürger (61%) ist für die weitere Förderung der Braunkohle in der Region, lediglich 12% sind dagegen. Auch die potenzielle Erweiterung des Braunkohlen-

tagebaus erhält überwiegend Zuspruch. Die Argumente der Befürworter sind neben der Sicherung der gut bezahlten Arbeitsplätze auch die soziale und kulturelle Infrastruktur, die die Förderung der Braunkohle mit sich brachte. Hingegen schätzt man ein alternatives Beenden des Abbaus als wenig zukunftsfähig ein.

b) Stellen Sie die Rekultivierungsmaßnahmen im Lausitzer Revier dar.

Als Rekultivierung bezeichnet man die Wiederherstellung naturnaher Lebensräume im Sinne einer Kulturlandschaft. Braunkohlenfolgelandschaften erfordern aufgrund der massiven Zerstörung von Landschaften umfangreiche Rekultivierungsmaßnahmen. Es ist das Ziel, die großräumigen Flächen wieder agrarisch, forstwirtschaftlich oder touristisch nutzbar zu machen.

Dafür werden einige Restlöcher mit Abraum verfüllt, wobei die Gefahr des Setzungsfließens sehr hoch ist. Dabei dringt das wieder ansteigende Grundwasser in Hohlräume des nicht optimal verfestigten Materials ein. Durch den Auftrieb entstehen schließlich instabile Lagerungsverhältnisse und es kann zu Setzungsfließen, d. h. zu Abrutschungen kommen. Andere Restlöcher werden geflutet, um sie als See in die Landschaft zu integrieren. Probleme dieser Umnutzungsart sind die Versauerung, aufgrund des niedrigen pH-Wertes des Grundwassers. Auch Erosionen und Hangrutschungen sind gefährliche Begleiter der langsamen Flutung durch Grundwasseranstieg. Alternativ hierzu wird Fremdwasser aus Flüssen eingeleitet, um die Versauerung zu unterbinden. Die Seen bieten das wirtschaftliche Potenzial für Tourismus.

**3** Erörtern Sie unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit eine Fortsetzung oder gar Erweiterung des Braunkohlentagebaus in der Lausitz.

Die individuelle Schülerlösung soll u. a. folgende Aspekte enthalten:

Die Frage ist, ob durch den erweiterten und fortgesetzten Braunkohlentagebau gleichwertige Lebensbedingungen jetziger und zukünftiger Generationen gefährdet werden oder erhalten werden können (inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit).

#### **Nachhaltigkeit aus ökologischer Sicht:**

- Abbau von Rohstoffen irreversibel, keine Neubildung von Braunkohle
- massive Zerstörung der Landschaft impliziert auch Zerstörung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere
- Grundwasserabsenkung und dauerhafte Schädigung von Feuchtgebieten im Umland der Tagebaue
- Renaturierung bzw. Rekultivierung aus ökologischer Sicht problematisch, da Risiken der Versauerung, Rutschung und Erosion, Degradierung und Grundwasserkontamination schwer zu beheben sind

- Verwendung von Kohle zur Energiegewinnung klimaschädlich (Emissionen)
- zukunftsfähige, moderne Kraftwerke als Beitrag zum Klimaschutz

**Nachhaltigkeit aus sozialer Sicht:**

- soziale Bedeutung der Braunkohle als Identifikationselement der Menschen mit der Heimatregion
- Zerstörung von Kulturlandschaft: Siedlungen, Gewässer, Verkehrseinrichtungen, Heimaträume weichen den Tagebauen
- Heimatgefühl, Wohn- und Lebensraum werden zerstört
- soziale Bedeutung der Braunkohle als Sicherheitsfaktor der Menschen (Arbeitsplätze, Bedeutung der Region)
- Bergbau als Bestandteil kulturell gewachsener Traditionen (Identifikation mit Braunkohlenbergbau)

**Nachhaltigkeit aus wirtschaftlicher Sicht:**

- Endlichkeit der Ressource führt zur wirtschaftlichen Notwendigkeit der Vergrößerung der Abbauregionen
- deutsche Braunkohle wirtschaftlich wettbewerbsfähig, da ohne Subventionen abbauwürdig (anders als Steinkohle)
- Zukunftsfähigkeit muss langfristig in Frage gestellt werden, Gewinne aus Braunkohleabbau sind nur kurz- und mittelfristig zu erwarten, da endliche Ressource
- erheblicher wirtschaftlicher Faktor in der gesamten Region, fehlende Alternativen, kaum wirtschaftliche Diversifizierung
- erwartet wird großes touristisches Potenzial der Bergbaufolgelandschaft nach der Flutung
- Anteil Arbeitsplätze hoch
- Sicherung der Stromversorgung aus heimischen Energiequellen macht unabhängig von Weltmarkt
- bedeutender Teil im Abkehrprozess von Atomenergie

**Fazit:** Individuelle Schülerlösung.