

# Info



Schulbuch Seiten 96 bis 105

## Bergbau, Energie

### Querverweise

Hölzel-Kombiatlas, S. 16 f., 110, 164 f., 166 f.

Hölzel-Atlas 5/8, S. 10 f., 78, 84, 130 f., 132 f.

Großer Kozenn-Atlas: 54 f., 109

### Kommentar

S. 96 bis 97

Das Kapitel beginnt mit ausgewählten Bergbauprodukten und allgemeinem Wissen über den Bergbau.

S. 98 bis 99

Kohle und Eisenerz als Grundlage zur Stahlproduktion werden vorgestellt. Dabei werden auch Untertagebau und Tagebau einander gegenübergestellt.

S. 100 bis 101

Die Doppelseite zeigt Entstehung, Suche und Förderung von Erdöl und Erdgas sowie das damit verbundene Wirtschaftswachstum und informiert über Umweltprobleme, die durch Erdöltransporte entstehen können. Die Begrenztheit der Vorräte erfordert ein Umdenken in unserem Verbraucherverhalten.

S. 102 bis 103

Auf dieser Doppelseite soll der geographische – nicht der physikalische – Aspekt von Kraftwerken behandelt werden, deshalb wurde hier auf Funktionsskizzen von Kraftwerken verzichtet.

S. 104 bis 105

Im Workshop wird mit Mind-Maps gearbeitet. Im Schulbuch kann das Thema Energie in einer Mind-Map bearbeitet werden. Die Mind-Map auf S. 61 (Begleitheft) dient zum Markieren von Schlüsselwörtern im Text Erdöl (Schulbuch, S. 100 und 101).

### Kernbereich

- Ausgewählte Bergbauprodukte aufzählen und deren Gebrauch erklären;
- Entstehung von Erdöl und Erdgas, Aufsuchung und Förderung erklären oder beschreiben;
- den Transport von Erdöl und von Eisenerz zum Verbraucher beschreiben; Gefahren beim Transport erläutern;
- Kraftwerke in einer Wirtschaftskarte suchen und ihre Lage beschreiben;
- Möglichkeiten der Energiegewinnung aufzählen;
- den Weg des elektrischen Stroms vom Kraftwerk zum Verbraucher darlegen.

### Aktionsformen des Lernens

#### Mind-Mapping

Gedanken aller Art, Ideen und Informationen sowie Problemstellungen unterschiedlichen Umfangs können in einer Mind-Map festgehalten werden. Eine Mind-Map kann von Einzelpersonen, in Partnerarbeit oder in einer Gruppe erstellt werden. Gerade wenn unterschiedliche Meinungen aufeinandertreffen, fördert eine Mind-Map die konstruktive Kommunikation.

Das Erlernen der Methode ist ganz leicht: Die Schülerinnen und Schüler stellen sich vor, von einem Ballon auf einen Baum herunterzuschauen. Sie sehen einen Stamm (den übergeordneten Begriff), Äste, Zweige und Blätter. Nach der gleichen Struktur werden die Gedanken geordnet.

#### Zur Methode

Das Thema wird in die Blattmitte geschrieben. Bildhafte Gedanken werden – je nach Ordnung – auf die „Äste, Zweige und Blätter“ geschrieben. Blockbuchstaben erleichtern die Lesbarkeit.

Immer dann, wenn das Thema wieder zur Sprache kommt (z.B. bei einem Schulfilm), kann an der Mind-Map weitergearbeitet werden.

Mind-Maps können im Unterricht in einer kreativen Phase, aber auch zu Wiederholungen, ja sogar zu Überprüfungen eingesetzt werden. Die Schülerinnen und Schüler notieren so viele Stichwörter, wie ihnen einfallen.

Lustig ist auch Mind-Walking: In diesem Fall arbeiten die Schülerinnen und Schüler allein oder zu zweit an einer Mind-Map. Nach einigen Minuten gehen sie zur nächsten, von anderen Schülerinnen und Schülern begonnenen Mind-Map und bearbeiten diese weiter.

#### Beispiele für Mind-Map-Themen in der 1. Klasse (5. Schulstufe)

**Kontinente:** Größe, Einwohner, Gebirge, Flüsse, Länder ...

**einige Staaten Europas:** Frankreich, Deutschland, Italien ...

**Österreich:** Bundesländer, Flüsse, Städte ...

**Regenwald:** Indianer, Amazonien, Wald, Tiere ...

**Sahara:** Wüstenarten, Nomaden, Oasen, Tiere ...

**Meer:** Wellen, Gezeiten, Meeresströmungen, Fischfang ...