

Entstehung, Exploration, Förderung

Lehrerinformation



1/3

Arbeitsauftrag	<ul style="list-style-type: none"> • Die Sch' erfahren im Rahmen eines Referates wie Erdgas entsteht, entdeckt wird und schlussendlich zum Kunden gelangt. • Sie fassen die Informationen mit Hilfe eines Arbeitsblattes zusammen.
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Die Sch' erläutern den Entstehungsprozess korrekt. • Sie sind in der Lage die Erdgasvorkommen und die zukünftige Versorgungslage korrekt zu beurteilen.
Material	Präsentation Arbeitsblatt
Sozialform	Plenum EA
Zeit	45'

Zusätzliche

Informationen:

- Präsentation aus Lektion „Erdöl“ – die „Entstehung von Erdöl“
- Geschichte der neuen Erdgaspipeline von Russland nach BRD analysieren (Internet)

Entstehung, Exploration, Förderung

Arbeitsblatt



Erdgas von der Entstehung bis zum Kunden

Aufgabe:

Verfolge das Referat und mach dir zu den wichtigsten Informationen Notizen. Bearbeite anschließend das vorliegende Arbeitsblatt und beantworte die Fragen.

Frage	Erklärung/Definition
1. Aus welchem Grund ist die Förderung von Erdgas zeitlich begrenzt?	
2. Welche Parameter müssen gegeben sein, dass aus marinen Kleinstlebewesen Erdgas entstehen kann?	
3. Was braucht es, damit Erdgasfelder entstehen können? Zeichne einen Erdquerschnitt mit den relevanten Gesteinsschichten und benenne diese.	
4. In welchen Ländern / Regionen bestehen Erdgasvorkommen? Nenne die beiden größten.	
5. Zähle die notwendigen Prozessschritte auf, um neue Erdgasfelder zu entdecken und zu bewirtschaften.	

Entstehung, Exploration, Förderung

Lösungen



3/3

Lösung:

Von der Entstehung bis zum Kunden

Frage	Erklärung/Definition
1. Aus welchem Grund ist die Förderung von Erdgas zeitlich begrenzt?	Die Erdgasvorkommen basieren auf dem Vergärungsprozess von Plankton, Algen und Pflanzen und aus dem stark auftretenden Druck der Gesteinsschichten. Die Gasreserven befinden sich in Erdgasfeldern, welche angebohrt werden. Die Anzahl dieser Felder auf dem Erdball ist beschränkt. Man geht davon aus, dass die Vorkommen für weitere 130 Jahre reichen.
2. Welche Parameter müssen gegeben sein, dass aus marinen Kleinstlebewesen Erdgas entstehen kann?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sauerstoffausschluss ▪ Hoher Druck ▪ Hohe Temperatur
3. Was braucht es, damit Erdgasfelder entstehen können? Zeichne einen Erdquerschnitt mit den relevanten Gesteinsschichten und benenne diese.	<p>Quelle: http://www.erdgassuche-in-deutschland.de/erdgas/lagerstaetten/</p>
4. In welchen Ländern / Regionen bestehen Erdgasvorkommen? Nenne die beiden größten.	Russland Mittlerer Osten
5. Zähle die notwendigen Prozessschritte auf, um neue Erdgasfelder zu entdecken und zu bewirtschaften.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voruntersuchung der Gesteinsschichten durch seismische Messungen ▪ Testbohrungen