



## Der Weg des Erdgases

<b>Arbeitsauftrag</b>	<p>Zum Einstieg, respektive als Repetition, lösen die SuS ein kurzes Rätsel. Die Idee ist, dass die SuS erkennen, dass Erdgas vielfältig eingesetzt wird.</p> <p>Anschliessend füllen die SuS, den Lückentext aus. Es empfiehlt sich, den Text am Schluss im Plenum noch einmal zu lesen, damit die SuS ihre Resultate korrigieren und den Inhalt verinnerlichen können.</p> <p>Nun wird mit Hilfe des Films (Link siehe unten bei Zusatzinformationen) ein sehr wichtiger Lernschritt initiiert: Die SuS lernen anhand einer realen Stadt, wie Gas in die einzelnen Haushalte kommt. Hier kann natürlich sehr gut an die Lebenswelt der Kinder angeknüpft werden (siehe Zusatzinformationen).</p> <p>Als weitere Aufgabe und zur Repetition der Thematik lösen die SuS das Kreuzworträtsel.</p>
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SuS werden sich bewusst / repetieren, wo Erdgas überall einsetzbar ist.</li> <li>• Die SuS erhalten eine Übersicht über Vorkommen, Gewinnung und Transport von Erdgas.</li> <li>• Die SuS lernen, wie Gas in unsere Haushalte kommt.</li> <li>• Die SuS wissen, welches Heizsystem in ihrem Zuhause verwendet wird.</li> </ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsblatt mit Rätsel</li> <li>• Lückentext</li> <li>• PC / Notebook mit Beamer</li> </ul>
<b>Sozialform</b>	PA / EA
<b>Zeit</b>	45'

### Zusätzliche Informationen:

- Link zum Film Erdgas und dessen Weg zum Kunden <https://www.youtube.com/watch?v=5jyBhPwbqlo>
- Als Hausaufgabe können die SuS zu Hause nachfragen, wie bei ihnen das Haus geheizt wird. Die SuS sollen bei den Eltern nachfragen und sich an dieser Stelle wenn möglich erklären lassen, wie das jeweilige Heizsystem funktioniert. Die SuS sollen notieren, wie ihre Wohnung / ihr Haus beheizt wird und die Funktion des Heizsystems stichwortartig festhalten.
- Zudem kann das Wort «Gas- oder Stromzähler» thematisiert werden. Waren die SuS schon einmal dabei, wenn der Zähler abgelesen wird? Wer übernimmt diese Aufgabe?



## Der Weg des Erdgases



### A) Wörter-Rätsel

Mit Erdgas kann man viele verschiedene Dinge machen. Wofür man Erdgas alles nutzen kann findest du heraus, wenn du die Buchstaben in die richtige Reihenfolge bringst. Die Bilder sollen dir helfen, die Begriffe herauszufinden. Schreibe die korrekten Begriffe dann nochmals auf die Linie im Kästchen und verbinde die Wörter mit dem entsprechenden Bild.

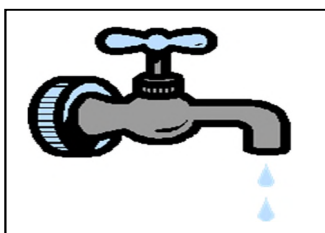
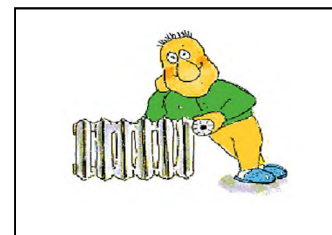
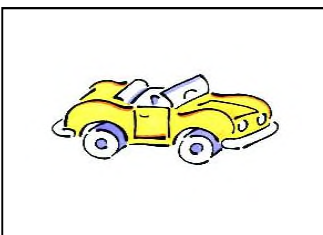
ZEIHEN

RENTOAUFAH

SUHFAREN

CHEKON

RESWAS RÄWMEN





## B) Lückentext

**Fülle die Lücken mit den untenstehenden Begriffen. Lies den Text anschliessend nochmals sorgfältig durch. Markiere Stellen, die du noch nicht verstehst. Du wirst den Text am Schluss noch mit deiner Klasse lesen und hast die Möglichkeit, Fragen zu stellen.**

**interessant – Europa – Erdöl – Messungen – Röhren – Löcher – Bohrtürme - Tankschiffen**

Erdgas ist ein Naturgas, das vor allem im Innern der Erde vorkommt. Es tritt häufig zusammen mit \_\_\_\_\_ auf, da es auf ähnliche Weise entsteht. Eigentlich ist Erdgas ein Gasmischung. Es hat keine Farbe und in der Regel keinen Geruch. Aber es brennt gut! Und das macht Erdgas für uns Menschen sehr \_\_\_\_\_!

Für die Suche nach Erdgaslagerstätten wendet man die so genannte Seismik an. Bei dieser Technik werden künstliche Erschütterungen ausgelöst. Mit einem speziellen Sensor, dem Seismographen, kann man diese Erschütterungen bis in mehrere Tausend Meter Tiefe messen. Anhand dieser \_\_\_\_\_ findet man heraus, wo sich die Erdgas-Felder befinden und ob sie genügend gross sind.

Hat man eine interessante Stelle gefunden, wird das Erdgas-Feld mit Bohrlöchern erschlossen. Dazu stellt man riesige \_\_\_\_\_ auf, welche \_\_\_\_\_ tief ins Innere der Erde bohren. Danach werden Leitungen gelegt, die das Erdgas Richtung Erdoberfläche strömen lassen. Dort wird das Erdgas in Pipelines gepresst. Das sind \_\_\_\_\_, durch welche das Erdgas unterirdisch in die ganze Welt transportiert werden kann.

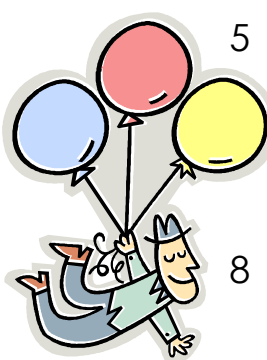
Es gibt auch noch eine andere Möglichkeit, Erdgas zu transportieren. Das Gas wird dabei flüssig gemacht und in grossen \_\_\_\_\_ transportiert. Der Transport über die Pipelines ist aber üblicher.

In der Schweiz wird das Erdgas hauptsächlich aus \_\_\_\_\_ bezogen. Hauptlieferant ist Deutschland, gefolgt von den Niederlanden, Frankreich und Russland.



### C) Kreuzworträtsel

Löse das Kreuzworträtsel! Wenn du alles herausfindest, erhältst du am Schluss ein Lösungswort.



1							
	2						
3							
	4						
5							
	6						
	7						
8							
	9						
	10						

1. Ein Gas, das der Mensch ganz verschieden nutzen kann.
2. Du brauchst sie zum Atmen.
3. Das bauen die Menschen dort, wo sie Erdgas gefunden haben.
4. Ein Ballon steigt in die Höhe, wenn man ihn füllt mit leichtem ...
5. So nennt man die Röhren, in welchen das Erdgas transportiert wird.
6. Mit Luft kannst du deinen Velopneu ...
7. Ohne Luft können wir nicht ...
8. Ihn kannst du steigen lassen, wenn es stark windet.
9. Mit Erdgas kann man ein Haus ...
10. An der Erdgastankstelle kann man Erdgas ...

Lösung:

1	2	3

4	5	6	7	8	9	10



.....

### Lösungen Wörterrätsel

ZEIHEN HEIZEN	RENTAUFBAH AUTOFAHREN	SUHFBAREN BUSFAHREN
CHEKON KOCHEN	RESWAS RÄWMEN WASSER WÄRMEN	

### Lösungen Lückentext

Erdgas ist ein Naturgas, das vor allem im Innern der Erde vorkommt. Es tritt häufig zusammen mit **Erdöl** auf, da es auf ähnliche Weise entsteht. Eigentlich ist Erdgas ein Gasgemisch. Es hat keine Farbe und in der Regel keinen Geruch. Aber es brennt gut! Und das macht Erdgas für uns Menschen sehr **interessant!**

Für die Suche nach Erdgaslagerstätten wendet man die so genannte Seismik an. Bei dieser Technik werden künstliche Erschütterungen ausgelöst. Mit einem speziellen Sensor, dem Seismographen, kann man diese Erschütterungen bis in mehrere Tausend Meter Tiefe messen. Anhand dieser **Messungen** findet man heraus, wo sich die Erdgas-Felder befinden, und ob sie genügend gross sind.

Hat man eine interessante Stelle gefunden, wird das Erdgas-Feld mit Bohrlöchern erschlossen. Dazu stellt man riesige **Bohrtürme** auf, welche **Löcher** tief ins Innere der Erde bohren. Danach werden Leitungen gelegt, die das Erdgas Richtung Erdoberfläche strömen lassen. Dort wird das Erdgas in Pipelines gepresst. Das sind **Röhren**, durch welche das Erdgas unterirdisch in die ganze Welt transportiert werden kann.

Es gibt auch noch eine andere Möglichkeit, Erdgas zu transportieren. Das Gas wird dabei flüssig gemacht und in grossen **Tankschiffen** transportiert. Der Transport über die Pipelines ist aber üblicher.

In der Schweiz wird das Erdgas hauptsächlich **aus Europa** bezogen. Hauptlieferant ist Deutschland, gefolgt von den Niederlanden, Frankreich und Russland.



Lösung Kreuzworträtsel

1	E	R	D	G	A	S			
		2	L	U	F	T			
3	B	O	H	R	T	U	R	M	
			4	G	A	S			
5	P	I	P	E	L	I	N	E	
		6	P	U	M	P	E	N	
			7	A	T	M	E	N	
8	D	R	A	C	H	E	N		
			9	H	E	I	Z	E	N
			10	T	A	N	K	E	N

1. Ein Gas, das der Mensch ganz verschieden nutzen kann.
2. Du brauchst sie zum Atmen.
3. Das bauen die Menschen dort, wo sie Erdgas gefunden haben.
4. Ein Ballon steigt in die Höhe, wenn man ihn füllt mit leichtem ...
5. So nennt man die Röhren, in welchen das Erdgas transportiert wird.
6. Mit Luft kannst du deinen Velopneu ...
7. Ohne Luft können wir nicht ...
8. Ihn kannst du steigen lassen, wenn es stark windet.
9. Mit Erdgas kann man ein Haus ...
10. An der Erdgastankstelle kann man Erdgas ...

Lösung:

1	2	3
G	U	T

4	5	6	7	8	9	10
G	E	M	A	C	H	T