

Viel Erfolg!! ☺

**Geographieprüfung
Rohstoff und Energie**

14.11.2018/6b

Name

Alessandro de Feminis

Punkte:

18,5

Note:

5,6

1 **Definition**

Definiere kurz die beiden Begriffe: a) Fracking (1) b) mineralische Rohstoffe (1) c) Geophon (1)

3

a) Fracking ist eine Methode um Erdgas zu fördern. Dabei werden Wasser, Quarzsand und Chemikalien in eine gesättigte Gesteinschicht gepresst, wodurch Risse entstehen, die beim Herauspumpen von Wasser und Chemikalien durch den Quarzsand gehalten werden und aus Gas kann dann austreten. ①

2,5

b) Mineralische Rohstoffe sind Rohstoffe die vom Menschen wirtschaftlich verwendet werden können. Sie lassen sich in Metalle, Nicht-Metalle, Edelsteine und fossile Rohstoffe unterteilen. ①

c) Ein Geophon ist ein Gerät welches Vibratoren im Boden misst. Es wird bspw. bei der Suche nach Öllagern eingesetzt.
→ dadurch wird ein Bild des Untergrundes erstellt ① 0,5

2 Jeweils nur eine Antwort pro Frage. Achtung: Abzug bei falscher Antwort!

1,5

Welches Land fördert am meisten Gold?		Was passt zu einer sekundären Goldlagerstätte?		In welche Hafenstadt wird das meisten Eisenerz aus Kiruna gebracht?	
	Russland	X	Seifen		Tromsø
X	China		Goldadern		Luleå
	USA		Sedimentablagerungen	X	Narvik

1,5

3 Eisen- und Stahlwerk

Verbinde die Begriffe auf der rechten Seite mit dem passendsten Begriff auf der linken Seite.

2

- | | |
|--------------|------------------------|
| 1) Hochofen | a) reiner Sauerstoff |
| 2) Kokerei | b) Schlacke |
| 3) Stahlwerk | c) unter Luftabschluss |
| | d) Konverter |

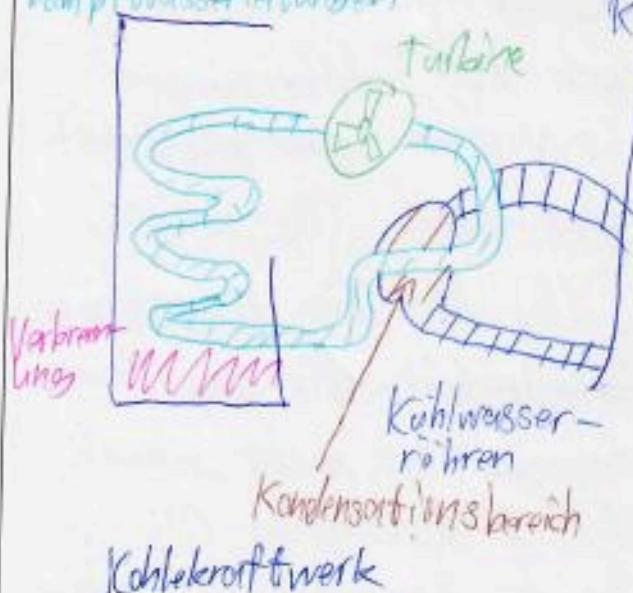
1,5

4	Lagerstätte a) Erkläre mit einer Skizze und Erläuterungen dazu, weshalb die Stadt Kiruna verlagert werden muss. (2) b) Wie stehen die Einwohner Kirunas dem Umzug gegenüber? Wer positiv, wer skeptisch und weshalb? (2)	4
5	<p>a)</p> <p>b)</p> <p>Die jungen Einwohner sehen es häufig als Chance auf einen Neuanfang und wollen auch mehr von der Mine unabhängig werden. Dabei setzen sie auf Tourismus und Weltraumforschung. Die ältere Generation ist eher skeptisch, da sie ihre Heimat verlieren und man nicht weiß, ob die neuen Wohnungen dieselbe Lebensqualität bieten.</p>	4
5	<p>Erdöl</p> <p>a) Was fällt auf beim Ölexport Nordamerikas (USA, Kanada, Mexiko) auf? (0.5)</p> <p>b) Wie erklärst du diese Auffälligkeit? (1)</p> <p>a) Nordamerika exportiert fast nur kein Öl. ✓</p> <p>b) Sie wollen von den OPEC-Staaten möglichst unabhängig bleiben und benutzen ihr Öl lieber für sich. Sie sind abhängig aber dennoch abhängig vom Import. ↗ für die eigene Wirtschaft</p>	1.5

6 Wärmekraftwerke

Vergleiche mit Hilfe einer Skizze und Erläuterungen die Funktionsweise eines Kohlekraftwerks (ohne Abgas- teil) mit derjenigen eines Druckwasserreaktors eines Kernkraftwerks.

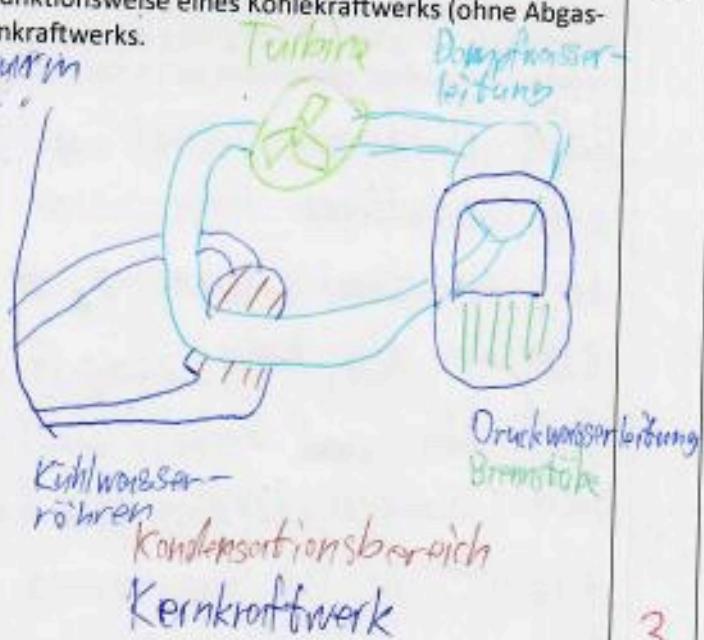
Dampf / Wasserkreislauf



Kohlekraftwerk

Bei einem Kohlekraftwerk wird das Wasser durch die Verbrennung erhitzt und verdampft. Dieser Dampf treibt eine Turbine an, welche somit Strom produziert. Anschließend wird der Dampf wieder kondensiert und dann erneut erhitzt usw.

Kühlturm



Kernkraftwerk

3

3

Bei einem Druckwasserreaktor wird Wasser durch Kernspaltung erhitzt, es wird aber durch den hohen Druck nicht austürme. Stattdessen erhitzt das Wasser im Turbinenkreislauf, welches dann verdampft und die Turbine antreibt. Dieses wird dann abgezogen und kondensiert und der Kreislauf geht von vorne los. Durch getrennte Wasserkreisläufe kann eine radioaktive Verstrahlung der Turbinen verhindert werden.

7

Pumpspeicherkraftwerk

Was ist die Spezialität eines Pumpspeicherkraftwerks? Erkläre.

2

Hier wird der Tag durch das Wasser vom höheren See durch die Turbinen erzeugt und in der Nacht wieder hinauf gepumpt. Dies ermöglicht die Produktion von Spitzenenergie, welche sich auf den Gebrauch unpasset. Zudem ist es rentabel, da man in der Nacht billige ~~Basis~~ Basisenergie kaufen kann um damit das Wasser heraufzepumpen und war am Tag dann teure Spitzenenergie verkaufen kann.

15

8	<p>Neue Heizung in der Schule Mülethal (Zusatzblatt) Lies die Ausschnitte aus dem Zeitungsartikel des Zofinger Tagblatts vom 22. März 2017 auf dem Zusatzblatt. Die politische Linke hat gefordert, eine Pellet-Heizung einzubauen. Dies wurde vom Stadt- und Einwohnerrat jedoch abgelehnt. Wie erklärt die Forderung der linken Parteien?</p> <p>Pellet-Heizungen sind im Vergleich zu Erdölheizungen viel nachhaltiger. Pellets sind ein typischer Biomassereibstoff der zweiten Generation. Sie sind somit CO_2-neutral, stossen also kein zusätzliches CO_2 in die Atmosphäre ab. Zudem sind Pellets ohnehin Abfallprodukte, die sonst kaum noch Gebrauch finden. Gas hingegen ist nicht umweltfreundlich. Die Verbrennung stösst zusätzlich CO_2 in die Atmosphäre. Außerdem ist der Transport mit hohen Sicherheitsrisiken verbunden und belastet die Umwelt stark, da Schiffe oft mit schwerem Heizöl fahren, welches die Umwelt noch stärker belastet als das Erdgas selbst. Zudem ist die Erdgasraffinerie ebenfalls Energieaufwändig, sowie das herunterkühlen für den Transport.</p>	3 2,5
9	<p>Bonuspunkt Hausaufgabe Wird von der Lehrperson ausgefüllt.</p>	1 1