

Fracking mit *Think-Pair-Share* verstehen

Ein Beitrag von Sabine Flügel



© Witthaya Prasongsin/Moment

Erdgas wird immer knapper in Europa. Besonders schwierig wird die Gasversorgung, wenn kein Gas aus Russland mehr bezogen werden kann oder soll. Daher rückt die Frage, ob nicht doch auch in Deutschland Fracking betrieben werden soll, immer mehr in den Vordergrund. Das Gas, das im Schiefergestein lagert, könnte sicherlich eine Möglichkeit sein, Engpässe in der Gasversorgung die nächsten Jahre gut zu überbrücken, bis die erneuerbaren Energien weiter ausgebaut sind. Aber was genau ist überhaupt Fracking und welchen Preis müssen unsere Umwelt und wir Menschen für unseren Energiehunger zahlen? Das soll in diesem Beitrag mithilfe von Filmen, Texten und entsprechenden Arbeitsaufträgen von den Schülerinnen und Schülern herausgefunden werden.

Fracking mit *Think-Pair-Share* verstehen

Niveau: einführend

Klassenstufe: 7/8

Autorin: Sabine Flügel

Methodisch-didaktische Hinweise	1
M1: Fracking I	2
M2: Fracking II	3
M3: Ergebnissicherung Fracking	4
M4: Lehrerversuch Brennende Hand	5
Lösungen	6
Literaturhinweise	9

VORANSICHT

Kompetenzprofil:

Niveau	einführend
Methode	Partnerarbeit, <i>Think-Pair-Share</i>
Basiskonzepte	Ökonomische und ökologische Aspekte der Chemie
Erkenntnismethoden	fachwissenschaftliche Erkenntnis anhand von Videos erlangen
Kommunikation	Diskussion, Ergebnisvergleich
Bewertung/Reflexion	Kritische Betrachtung des Frackings und seine Vor- und Nachteile
Inhalt in Stichworten	Fracking, Erdgas, Erdgasreservoir, Schiefergas, <i>Hydraulic Fracturing</i> , obere Erdschicht, Boden, Erdbeben, Erdbeben, Sand, Grundwasser, gashaltiges Gestein, Barriere, Frackfluid, Umwelt

Überblick:

Legende der Abkürzungen:

AB Arbeitsblatt **TPS** *Think-Pair-Share* **LEK** Lernerfolgskontrolle

LV Lehrerversuch

Material		Materialart
Fracking I	M1	AB, TPS
Fracking II	M2	AB, TPS
Ergebnisbewertung Fracking	M3	LEK, AB
Lehrerversuch Brennende Hand	M4	LV

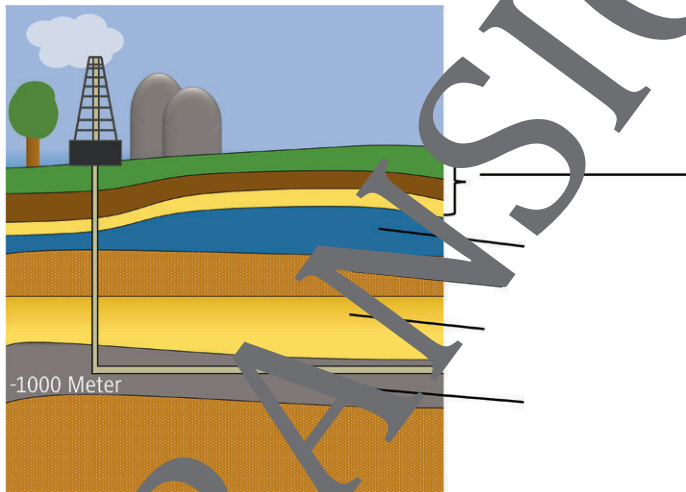
M1 Fracking I

Fracking ist die Kurzform für *Hydraulic Fracturing*. Dabei wird zuerst senkrecht in die Tiefe durch die obere Erdschicht, das Grundwasser, eine Barrierschicht und Sandstein gebohrt. Ist die erdgashaltige Schicht erreicht, wird waagrecht weitergebohrt.

Aufgaben



1. **Beschriftet** mithilfe des Textes die Abbildung und zeichne die Vorgänge zur Erdgasförderung in die entsprechende Schicht ein.



2. **Sieh** dir den Film <https://www.youtube.com/watch?v=1k1k1k1k1k> an und beantworte folgende Fragen:

- a) Nenne drei Nutzungen von Erdgas.
- b) **Nenne** drei Länder, aus denen Deutschland Erdgas bezieht.
- c) **Erkläre** den Begriff Schiefergas.
- d) **Nenne** die maximale Bohrtiefe.
- e) **Beschreibe** die Zusammensetzung und die Aufgabe des Frack-Fluids.
- f) **Beschreibe** 3 Probleme, die durch Fracking auftreten.



3. **Fasse** kurz **zusammen**, wie Fracking funktioniert.
4. **Präsentiere** deinen Partner über die Fragen zum Film und **vergleicht** eure Ergebnisse.

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen mit
bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de