

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Band: 24 (2012)
Heft: 94

Artikel: Mit Wasser Gas fördern
Autor: Frei, Pierre-Yves
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-967920>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

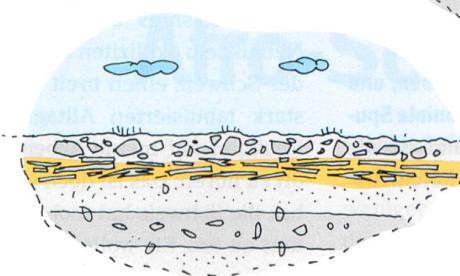
Mit Wasser Gas fördern

Von Pierre-Yves Frei, Illustrationen Studio KO

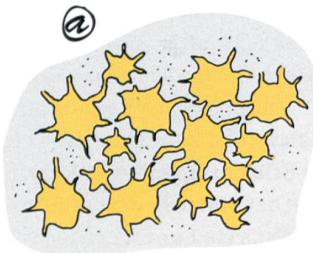
Erdgas und Erdöl entstehen aus organischem Material tierischen oder pflanzlichen Ursprungs. Während Millionen von Jahren sinken die Sedimentschichten immer weiter nach unten. In fast 3000 Meter Tiefe wird das Material durch die dort herrschenden Druck- und Temperaturverhältnisse in Kohlenwasserstoffe umgewandelt.



①

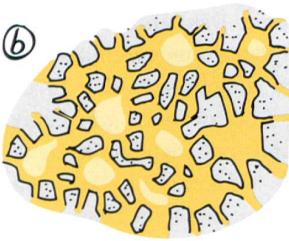


a)



Bestimmte Erdgaslager bleiben in den Bodenformationen gefangen, in denen sie entstanden sind. Dies ist bei Schiefergas der Fall, das sich in Tonstein befindet (a), der tausend Mal weniger porös ist als Sandstein, aus dem Erdgas normalerweise gefördert wird (b).

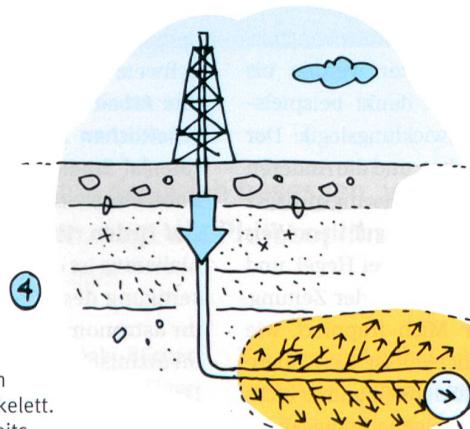
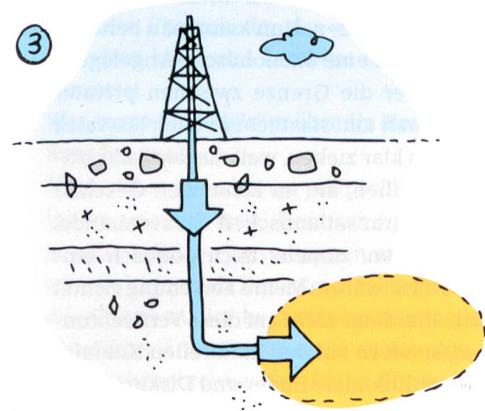
②



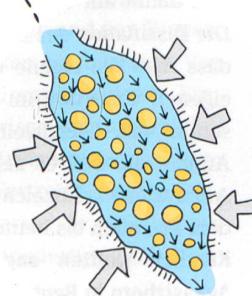
Bestimmte Erdgaslager bleiben in den Bodenformationen gefangen, in denen sie entstanden sind. Dies ist bei Schiefergas der Fall, das sich in Tonstein befindet (a), der tausend Mal weniger porös ist als Sandstein, aus dem Erdgas normalerweise gefördert wird (b).

b)

③



Das Netz der entstandenen Risse gleicht einem Fischskelett. Mit einer zweiten Flüssigkeits-einspritzung wird verhindert, dass sich die Risse wieder schliessen. Gegen diese Abbaumethode wurden inzwischen kritische Stimmen laut, die auf die Gefahr der Verschmutzung des Grundwassers hinweisen. Aus diesem Grund haben sich die Kantone Waadt und Freiburg 2011 für ein Moratorium der Schiefergas-förderung entschieden.



Dank zwei technischen Innovationen ist es heute möglich, Schiefergas abzubauen: Einerseits durch horizontale Bohrung, bei der nach einer vertikalen Bohrung bis in 5000 Meter Tiefe ein Schacht entlang dem Gasvorkommen gebohrt wird. Andererseits durch hydraulische Rissbildung, bei der man Wasser mit 0,5 Prozent chemischen Zusätzen unter hohem Druck ins horizontale Bohrloch presst, um Risse im Gestein zu erzeugen, bis die gewünschte Porosität erreicht wird.

