



Factsheet

„Fracking“

Worum geht es?

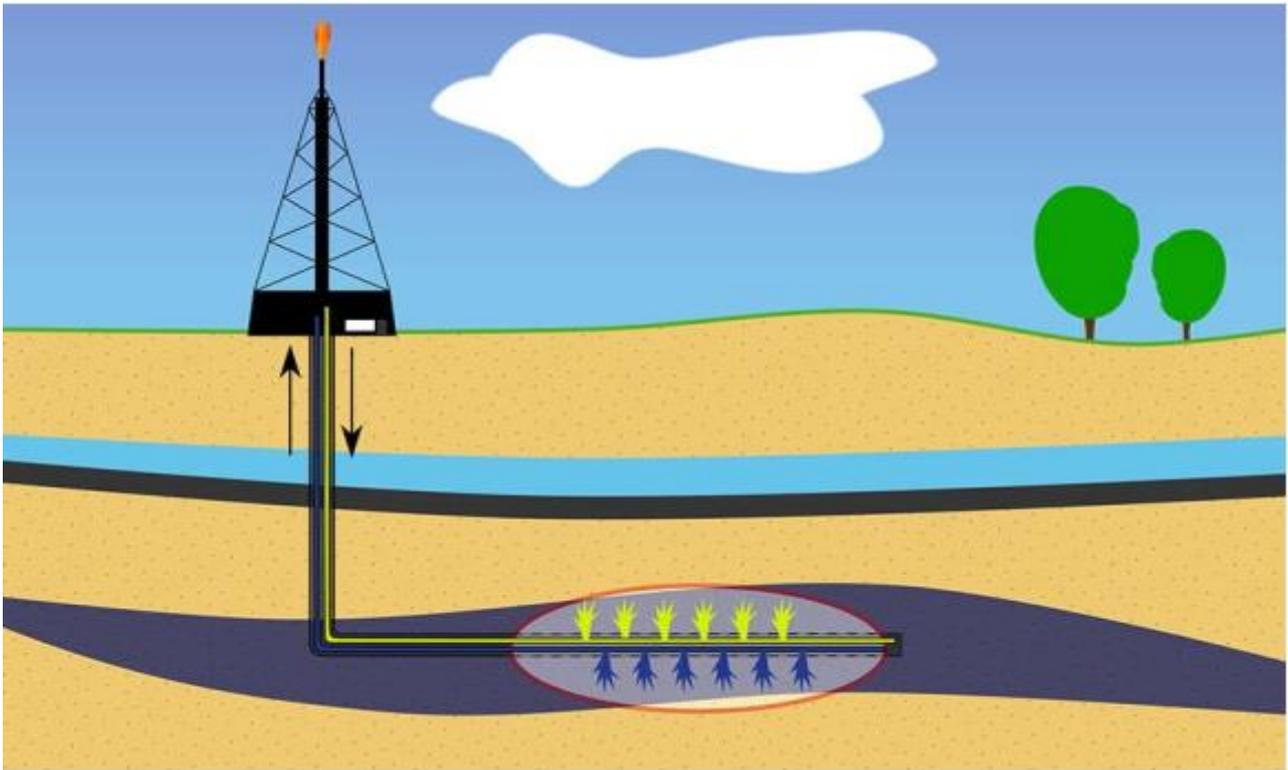
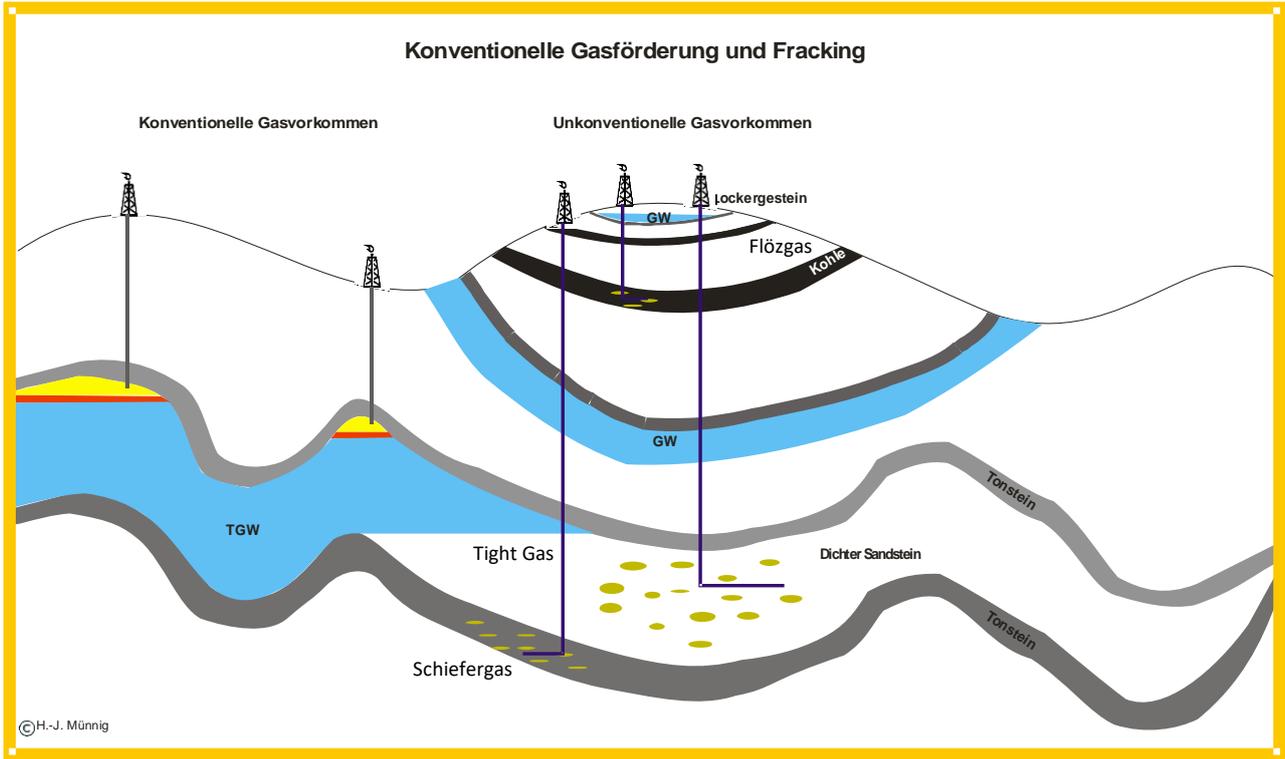
Erdgas ist nicht in unendlichen Mengen verfügbar. In den USA und mehreren anderen Regionen mit sog. „unkonventionellen Gasvorkommen“, d.h. Erdgas, das im Gegensatz zum konventionellen Erdgasvorkommen fest in dichtem Gestein in größerer Tiefe eingeschlossen ist, ist das sog. Fracking (Hydraulic Fracturing) seit geraumer Zeit gängige Praxis.

Um dem Mangel an Erdgas aus konventionellen Vorkommen und vor allem den Lieferengpässen (aufgrund des russischen Kriegs gegen die Ukraine) zu begegnen, werden Begehrlichkeiten wach, um die letzten Erdgasvorkommen auch in Deutschland auszuschöpfen. Seit 1968 haben SP Energy GmbH, Neptune Energy Deutschland GmbH, Wintershall DEA GmbH, ExxonMobile Production Deutschland GmbH, Vermilion Energy Germany GmbH und die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (nur Geothermie) insgesamt 350 Fracs in Niedersachsen durchgeführt.¹

Was ist Fracking eigentlich?

Während bei konventionellen Erdgasvorkommen lediglich eine Förderbohrung in die Erdgas führenden Gesteinsschichten abzuteufen ist, muss das gering poröse Gestein, das das Erdgas einschließt, aufgebrochen werden. Am Tiefpunkt der Bohrung wird mit hohem Druck ein Gemisch aus Wasser und Additiven (Chemikalien), teilw. auch Sand, in die Gesteinsschichten gepresst. Das vorher dichte und kompakte Gestein bricht auf und bildet zahlreiche Risse und Klüfte, über die das eingeschlossene Gas entweichen kann.

¹ Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen, Liste der Fracs in Niedersachsen (Erdgas- und Geothermie-Bohrungen) – Stand: 12.09.2019



Risiken und Folgen von Fracking

1. Durch Fracking verliert das aufgebrochene Gestein an Stabilität. Das Deckgebirge, also alle darüber lagernden Gesteinsschichten können nachgeben und ebenfalls brechen. Als Folge können **Erdbeben** an der Erdoberfläche Gebäude und Infrastruktur schädigen.
2. Durch die Instabilität der Gesteinsschichten und die damit verbundenen seismischen Bewegungen können grundwasserschützende Deckschichten durchlässig werden. Sowohl Erdgas (Methan) als auch die verwendeten **Chemikalien können in das Grundwasser eindringen** und dieses verunreinigen. Als Trinkwasser ist das so verunreinigte Grundwasser nicht mehr nutzbar. Wird der Grundwasserleiter bereits als Trinkwasserreservoir genutzt, kann das Methan über die Trinkwasserleitungen in bewohnten Gebäuden freigesetzt werden und sich im schlimmsten Fall entzünden. Ein weiterer Pfad der Grundwasserverunreinigung besteht in der Förderung von Lagerstättenwasser. Dieses ist hochmineralisiert, enthält Kohlenwasserstoffe und ist teilweise radioaktiv.²
3. Undichtigkeiten entlang der Bohrung können dazu führen, dass **Methan** bis zur Erdoberfläche aufsteigt und in die Atmosphäre eintritt. Methan ist um ein Vielfaches klimaschädlicher als CO₂.
4. Infolge dieser Undichtigkeiten kann darüber hinaus belastetes **Frackinggemisch in Grundwasserleiter** gelangen, die zur Trinkwasserversorgung genutzt werden. Neben Quarzsand als Stützmittel werden weitere Substanzen als Gleitmittel und zur Verhinderung verschiedener Reaktionen sowie antibakterielle Mittel eingesetzt.³
5. Aufgrund erhöhter Konzentration von Schadstoffen in der Luft und im Grundwasser kann das **Risiko von Frühgeburten** signifikant um 34% - 40% steigen. Das hat eine repräsentative Untersuchung in Südwest-Pennsylvania 2015 ergeben.⁴ Dabei wurden 9.000 Frauen über einen längeren Zeitraum begleitet, die insgesamt über 15.000 Lebendgeburten hatten. Zusätzlich wurde festgestellt, dass mehr als 20% der Säuglinge mit einem deutlichen Untergewicht (>500g) geboren wurden. Das Risiko von Frühgeburten ebenso wie von Untergewicht stieg dabei an, je näher die Schwangeren zu einer oder mehreren Fracking-Anlagen lebten.
6. Die benötigte **Energie wird auch heute noch überwiegend durch Dieselgeneratoren** erzeugt.
7. **Jede Fracking-Bohrung benötigt eine Fläche von etwa 1 ha.** Hinzu kommt die Verkehrsinfrastruktur für die Anlieferung der Maschinen und Materialien.
8. Für das Fracken werden vom Abteufen bis zum Beginn der Gasförderung **für jede Bohrung bis zu 174.000 m³ Wasser** benötigt. Dieses Wasser wird mit 20% Sand und 0,5% bis 2% Chemikalien versetzt und ist damit stark verunreinigt, auch wenn die

² Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2017): Fracking – Risiken für die Umwelt. Kurzlink: <https://www.bmuv.de/WS1692>. Umweltinstitut München e.V. (2022): Energie und Klima – Fracking.

³ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2013): Fracking – Was ist das?

⁴ Shaina L. Stacy, LuAnn L. Brinck, Larkin JC, Sadvovsky Y, Goldstein BD, Pitt BR, et al. (2015): Perinatal Outcomes and Unconventional Natural Gas Operations in Southwest Pennsylvania. PLoS ONE 10(6): e0126425. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126425>

Chemikalien inzwischen nur noch nicht oder schwach wassergefährdend sein dürfen.⁵
Ein Problem dabei ist die die Entsorgung der belasteten Fracking-Gemische.

Ist Fracking in Deutschland erlaubt?

Seit 2016 ist Fracking in Deutschland weitestgehend verboten.⁶ Zwar ist das Fracking zur Gewinnung von Erdgas aus Kohleflözen (Flözgas), Tonschiefer (Schiefergas), Ton- und Mergelgestein verboten. Auch der Einsatz giftiger, insbesondere das Grundwasser gefährdende Chemikalien, ist nicht erlaubt. **Erlaubt jedoch ist Fracking zu wissenschaftlichen Untersuchungen, zur (Tiefen-)Geothermie und zur Gewinnung von Erdgas aus dichtem Sandstein.** Dabei gilt Sandstein als konventionelles Lagergestein. Insoweit wird auch zwischen unkonventionellem Fracking (Tonschiefer, Ton- und Mergelgestein sowie Kohleflözen - verboten) und konventionellem Fracking in Sandstein (unter Auflagen erlaubt) unterschieden.

Empfehlung: Fracking verbieten

Aufgrund der hohen bis sehr hohen Risiken für die Umwelt, die Gesundheit, das Grundwasser sowie der Probleme bei der Entsorgung der Frackinggemische sollten alle Formen des Frackings generell und umfassend verboten werden. Zugleich ist das Verfahren zur Förderung von fossilem Erdgas aufgrund des sehr hohen Wasser-, Flächen- und Energieverbrauchs in keiner Weise nachhaltig.

Zudem widerspricht Fracking – auch vor dem Hintergrund der von Russland ausgelösten Gasmangellage – der erklärten Zielsetzung zur Klimaneutralität verbunden mit der Energiewende.

Stattdessen sollte der Ausbaus Erneuerbarer Energien massiv vorangetrieben werden, sowie ein neues Strommarktdesign geschaffen und die regionalen Verteilnetze ausgebaut werden.

⁵ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2017): Fracking – Risiken für die Umwelt. *Kurzlink:* <https://www.bmuv.de/WS1692>. Umweltinstitut München e.V. (2022): Energie und Klima – Fracking.

⁶ Unter anderem: Gesetz zur Änderung wasser- und naturschutzrechtlicher Vorschriften zur Untersagung und zur Risikominimierung bei den Verfahren der Fracking-Technologie vom 04. August 2016 (BGBl. I, S.1972), Inkrafttreten am 11.02.2017

Kontakt:

klimapolitik@germanzero.de

Downloads:

<https://www.germanzero.de/downloads#gesetzespaket>

