



Stellungnahme zum Berichtsentwurf der Expertenkommission Fracking 2020

Zu den Aufgaben der Expertenkommission Fracking gehört, der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Stellungnahme zu ihren jährlichen Berichtsentwürfen zu geben. Die Deutsche Umwelthilfe (DUH) nimmt als Vertreter der Zivilgesellschaft hiermit an der öffentlichen Konsultation teil, um auf die vielfältigen Gefahren von Fracking hinzuweisen und ihre Forderung nach einem generellen Verbot von unkonventionellem Fracking zu bekräftigen. Zudem fordert die DUH eine Ausweitung des Mandats der Expertenkommission, um auch Klimaverträglichkeit und Erdbebenrisiken zu untersuchen.

Berlin, den 17. Juni 2020

Aspekt Monitoringkonzepte für Grundwasser und Oberflächengewässer

Für Grund- und Oberflächenwasser stellt Fracking eine erhebliche Gefahr dar. Eine Vielzahl an Studien und Berichten aus den USA bringt Fracking-Aktivitäten mit der Kontamination von Grundwasser in Zusammenhang. Grund- und Oberflächenwasser läuft vor allem durch die Lagerung und den Umgang mit wassergefährdenden Chemikalien und durch die Bohrungen selbst Gefahr, verschmutzt zu werden. Aber auch bei der Entsorgung des Teils des Wasser-Sand-Chemikalien-Gemisches, das nicht permanent im Boden verbleibt, bestehen Risiken. Darüber hinaus wird durch Fracking Lagerstättenwasser zutage gefördert, das Kohlenwasserstoffe und teilweise radioaktive Bestandteile enthält, und dessen Entsorgung ebenfalls mit Risiken verbunden ist.¹ Darüber hinaus benötigt Fracking eine große Menge an Süßwasser – im Durchschnitt knapp 19 Millionen Liter pro durchgeführter Bohrung, die zum Großteil auch nach der Bohrung und samt verschiedener, eingesetzter Chemikalien, im Boden verbleiben.² Gleichzeitig verschlimmert sich mit dem Klimawandel die Wasserknappheit auch in Deutschland. Eine Nutzung dieser kostbaren Ressource für unkonventionelles Fracking ist aus Sicht der DUH deswegen nicht vertretbar.

Aspekt Methanemissionen und diesbezügliche Szenarien

Bei der Betrachtung der Klimaschädlichkeit von Methanemissionen ist der hierzu angenommene Faktor (Global Warming Potential, GWP) entscheidend für die Abwägung möglicher Umwelt- und Klimaschäden. Im Entwurfsbericht der Expertenkommission Fracking wird der GWP von Methan mit 25 angegeben, wobei ein Zeitraum von 100 Jahren betrachtet wird (GWP_{100}). Diese Angabe ist aus mehreren Gründen kritisch zu hinterfragen. Zum einen handelt es sich hier um einen veralteten Wert. Das *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) gibt in seinem fünften Sachstandsbericht die Klimawirkung von Methan inklusive der Wirkung chemischer Folgereaktionen in der Atmosphäre mit 34 an. Zum anderen hat Methan eine durchschnittliche Verweilzeit in der Atmosphäre von lediglich 12 Jahren. Angesichts dieser Tatsache, und vor dem Hintergrund mehrerer Kippunkte im Klimasystem, die laut aktuellem wissenschaftlichen Stand wahrscheinlich bereits zwischen 1,5 und 2°C globaler Erwärmung überschritten werden (oder vielleicht sogar schon überschritten sind), muss die Klimawirksamkeit von Methan nicht über 100, sondern über 20 Jahre betrachtet werden (GWP_{20}).³ Der IPCC selbst stellt klar, dass es

keinen wissenschaftlichen Grund dafür gibt, einer 100-Jahr Skala Vorzug vor anderen Optionen zu geben. Dementsprechend ergibt die Wahl eines kürzeren Zeithorizonts für Methan aufgrund seiner relativ geringen atmosphärischen Verweildauer mehr Sinn. Betrachtet man die Klimawirksamkeit von Methan entsprechend über 20 Jahre, so ergibt sich ein GWP von 86.⁴ Dies ist entscheidend für die Betrachtung der Klimaschädlichkeit dieses Treibhausgases, denn um das Erreichen irreversibler Kippunkte im Klimasystem zu verhindern, müssen Methanemissionen entsprechend jetzt möglichst schnell sinken. Die Expertenkommission sollte in ihrem Bericht daher eine Korrektur des Betrachtungszeitraumes vornehmen.

Die DUH bekräftigt zunächst ihre Forderung nach einem ausnahmslosen Verbot für unkonventionelles Fracking. Die Tatsache, dass der Kommission bisher keine Anträge für wissenschaftliche Probebohrungen vorliegen zeigt zudem, dass auch hierfür kein Bedarf besteht. Das Verbot von unkonventionellem Fracking sollte deswegen auch auf Probebohrungen zu wissenschaftlichen Zwecken ausgeweitet werden. Sollten dennoch tatsächlich Probebohrungen durchgeführt werden, müssen die Methanemissionen permanent, unabhängig und detailliert gemessen werden, um eine Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. Moderne Messinstrumente wie TROPOMI stehen hierzu bereits zur Verfügung.⁵

Der Berichtsentwurf enthält auch Aussagen über „Super-Emitter“ – einzelne Emissionsquellen in der Lieferkette, an denen besonders viel Methan entweicht. Es ist zu beachten, dass, selbst bei einer konstanten Überwachung und Vermeidung solcher Emissions-Quellen das Problem der Methan-Leckagen weiterhin bestehen bleibt; selbst ohne Super-Emitter entweicht Gas nach aktueller Kenntnis an vielen Stellen entlang der Wertschöpfungskette. Durch seine hohe Klimaschädlichkeit lassen bereits kleine Mengen den angeblichen Vorteil dieses Energieträgers gegenüber anderen fossilen Energien verschwinden. So wird Erdgas in seiner Klimaschädlichkeit bereits schlimmer oder gleichbedeutend mit Kohle, sobald zwischen 2,4 % und 3,2 % der gesamten Produktion in die Atmosphäre entweicht.⁶ Für Erdgas aus unkonventionellen Quellen, das mithilfe von Fracking in den USA gewonnen wird, zeigten auf Satellitenmessungen basierende Rechnungen bereits Leckageraten von bis zu 12 %. Gleichzeitig wird vermutet, dass sich die Leckagerate von durch Fracking gewonnenem Gas, u. a. durch die höhere Anzahl an Bohrlöchern im Vergleich zur konventionellen Erdgasgewinnung, bestenfalls auf 3,8 % reduzieren lässt.⁷ Damit wäre ein Nutzen von unkonventionellem Fracking in Hinblick auf die nationalen und internationalen Klimaschutzziele nicht gegeben. Hinzu kommt, dass ausgeförderte Lagerstätten oft weiterhin Methan emittieren.⁸

Unkonventionelles Fracking ist in Deutschland zurecht verboten. Es ist u. a. mit hohen Methanemissionen verbunden, durch die Erdgas aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge keinen oder nur einen sehr geringen Klimavorteil gegenüber anderen fossilen Energien aufweist. Dies und die benötigte Zeit zur Einführung ausreichender technischer Maßnahmen, um Methan-Leckagen in ausreichendem Maße hierzulande zu verhindern, muss der starken, kurzfristigen Klimawirksamkeit von Methan sowie dem hohen Risiko, mehrere Kippunkte im Klimasystem durch solche Mehremissionen zu überschreiten, gegenübergestellt werden. Darüber hinaus stellt sich insbesondere bei Fracking die Frage, wie weit sich Methanschlupf überhaupt verhindern lässt. In Hinblick auf nationale sowie internationale Klimaschutzziele muss das Fracking-Moratorium deswegen aufrechterhalten werden. Zudem sollte unkonventionelles Fracking auch zu wissenschaftlichen Zwecken grundsätzlich untersagt werden.

Aspekt mögliche Risiken durch Mikroseismizität

Zahlreiche Fracking-Projekte, z. B. in Großbritannien und den USA, haben zu seismischen Erschütterungen und teils beträchtlichen Schäden an Infrastruktur geführt. In Großbritannien wurde das einzige aktive Projekt aufgrund der Möglichkeit zu starker Erdbeben vergangenes Jahr gestoppt.⁹ Auch in den USA haben mehrere Studien Fracking-Aktivitäten mit häufigeren Erdbeben in Zusammenhang gebracht.¹⁰ Diese Erdbeben verursachen nicht nur strukturellen Schaden an Gebäuden, sie gefährden zudem auch Menschenleben. So legen wissenschaftliche Untersuchungen beispielsweise nahe, dass ein Erdbeben in China, durch das 12 Verletzte und 2 Tote zu beklagen waren, wahrscheinlich durch Fracking-Aktivitäten ausgelöst wurde.¹¹ Fracking stellt entsprechend eine substantielle Gefahr nicht nur für Sachgüter, sondern auch für Menschenleben dar, die es zu vermeiden gilt.

Mit einer Veröffentlichung dieser Stellungnahme erklären wir uns einverstanden.

Für Rückfragen ist Herr Constantin Zerger, Bereichsleiter Energie und Klimaschutz der Deutschen Umwelthilfe e.V., Hackescher Markt 4, 10178 Berlin, Tel.: 030-2400867-91, Email: zerger@duh.de erreichbar.

Wir bedanken uns für die Unterstützung unserer Arbeit durch die Deutsche Postcode Lotterie.

¹ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit, 2017, Fracking – Risiken für die Umwelt, am 08.06.2020 verfügbar unter <https://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/binnengewasser/grundwasser/grundwasserrisiken-hydraulic-fracturing/>

² Food & Water Watch, 2015, The Urgent Case for a Ban on Fracking, am 05.06.2020 verfügbar unter <https://www.foodandwaterwatch.org/insight/urgent-case-ban-fracking>

³ IPCC, 2018: Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty

⁴ IPCC, 2013: Anthropogenic and Natural Radiative Forcing. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change

⁵ <http://www.tropomi.eu/>

⁶ Howarth, R., 2014, „A bridge to nowhere: methane emissions and the greenhouse gas footprint of natural gas“, *Energy Science & Engineering*, 2(2), S. 47–60. doi: 10.1002/ese3.35, S. 53, am 15.04.2020 verfügbar unter <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ese3.35>; Hope, M., 2014 und European Commission, 2018, *In-Depth Analysis in Support of the Commission Communication COM (2018) 773: A Clean Planet for All: A European Long-Term Strategic Vision for a Prosperous, Modern, Competitive and Climate Neutral Economy*. Page 51, footnote 128. Am 17.04.2020 verfügbar unter https://ec.europa.eu/knowledge4policy/node/33097_de

⁷ Howarth R., 2015, Methane emissions and climatic warming risk from hydraulic fracturing and shale gas development: implications for policy. *Energy and Emission Control Technologies*. 2015;3:45-54 <https://doi.org/10.2147/EECT.S61539>, am 15.04.2020 verfügbar unter <https://www.dovepress.com/methane-emissions-and-climatic-warming-risk-from-hydraulic-fracturing--peer-reviewed-article-EECT>

⁸ <https://www.nytimes.com/interactive/2019/12/12/climate/texas-methane-super-emitters.html>

⁹ Röhrlich, R., 2019, Warum Großbritannien alle Bohrungen stoppt, Deutschlandfunk, am 08.06.2020 verfügbar unter https://www.deutschlandfunk.de/erdbebengefahr-durch-fracking-warum-grossbritannien-alle.676.de.html?dram:article_id=462761

¹⁰ Siehe Food & Water Watch, 2015; ScienceDaily, 2019, Studies link earthquakes to fracking in the Central and Eastern US, am 08.06.2020 verfügbar unter <https://www.sciencedaily.com/releases/2019/04/190426110601.htm>

¹¹ InsideScience, 2019, 2019: The Year Fracking Earthquakes Turned Deadly, am 08.06.2020 verfügbar unter <https://www.insidescience.org/news/2019-year-fracking-earthquakes-turned-deadly>