

AKE 12: Unkonventionelle fossile Energieträger

Zeit: Mittwoch 16:45–18:15

Raum: HSZ-03

Hauptvortrag

AKE 12.1 Mi 16:45 HSZ-03

Abschätzung des Erdgaspotenzials aus dichten Tongesteinen (Schiefergas) in Deutschland — •DIETER FRANKE, STEFAN LADAGE, ULRICH BERNER, ROBERTO PIERAU und ULF ROGALLA — Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover

Deutschland verfügt über ein bedeutendes Potenzial an Schiefergas. Nach einer Studie, die von der BGR in 2012 durchgeführt wurde liegen die ermittelten Schiefergasmengen deutlich über Deutschlands konventionellen Erdgasressourcen und -reserven (0,3 Billionen Kubikmeter). Damit könnte Schiefergas aus heimischen Vorräten signifikant zur Erdgasversorgung Deutschlands beitragen und den Rückgang der Förderung aus konventionellen Erdgaslagerstätten auffangen.

In der Studie wurden die wichtigsten Gesteinsformationen mit dem größten Schiefergaspotenzial untersucht. Diese befinden sich vor allem im Norddeutschen Becken. Kleinere Potenziale liegen im Oberrheintalgraben. Insgesamt werden die technisch förderbaren Mengen auf 0,7 bis 2,3 Billionen Kubikmeter Erdgas beziffert. Die verfügbaren Daten erlauben derzeit keine genauere Abschätzung. Zudem gilt, dass aufgrund von genehmigungsbedingten Auflagen nicht alle der ausgewiesenen Ressourcen genutzt werden können.

Neben der Untersuchung der geologischen Ressourcen hat die Studie auch mögliche Folgen einer Schiefergas-Förderung auf die Umwelt betrachtet und die Auswirkungen von Fracking-Maßnahmen untersucht.

Hauptvortrag

AKE 12.2 Mi 17:30 HSZ-03

Nutzung unkonventioneller Erdgasvorkommen: Was sind die Risiken? — •DIETRICH BORCHARDT — Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung-UFZ, Magdeburg

In den letzten Jahren setzt die Erdgasindustrie weltweit zunehmend die „Hydraulic Fracturing-Technologie“ ein. Bislang in Deutschland vor allem, um „konventionelle“ Erdgasvorkommen vollständiger nutzen zu können. Seit dem Jahr 2010 beabsichtigen Unternehmen der Erdöl- und Erdgasindustrie jedoch auch hierzulande, „unkonventionelle“ Erdgasvorkommen zu erkunden und zu fördern. Durch mehr oder minder seriöse

Medienberichte in den USA über dort durch Bohrungen und Gasförderung verursachte Verunreinigungen von Gewässern und Grundwasser, über brennbares Methan in Hausbrunnen, über Erdbeben und eine negative Klimabilanz wuchs die Sorge, dass natürliche Ressourcen (vor allem das Trinkwasser) gefährdet sind und eine Energie-strategische Fehlentwicklung befördert wird.

Mit der Erdgasförderung aus unkonventionellen Lagerstätten entstehen im Vergleich zur herkömmlichen deutschen Erdgasförderung neuartige Risikobereiche. Wesentliche Punkte sind:

1. Die unkonventionellen Vorkommen liegen in Deutschland in der Regel weniger tief als konventionelle Lagerstätten. Der Abstand zum nutzbaren Grundwasser und zu grundwasserabhängigen Ökosystemen ist geringer.

2. Für die Erschließung unkonventioneller Lagerstätten sind zahlreiche Bohrungen und Frack-Vorgänge erforderlich. Im Vergleich zur Förderung von Erdgas aus konventionellen Vorkommen bestehen zusätzliche Belastungen und Risiken:

- Es werden mehr Flächen für Bohrplätze und die technische Infrastruktur in einer Region benötigt. Daher sind mehr Menschen und insbesondere die Landwirtschaft, der Tourismus und der Naturschutz direkt betroffen.
- Es sind mehr Transportvorgänge (Lkw, Pipeline) und mehr Umfüll-, Reinigungs- und Lager-Vorgänge (Chemikalien, Abwasser, Erdgas) erforderlich – mit entsprechenden Unfallrisiken.
- Hinsichtlich der unterirdischen Vorgänge in der Lagerstätte aufgrund einer größeren Zahl von Frack-Vorgängen in einem begrenzten Raum liegen hierzulande keine Erfahrungen vor.
- Der Wasserverbrauch ist aufgrund der zahlreichen Frack-Vorgänge deutlich höher.
- Für die größere Zahl von Bohrvorgängen ist ein höherer Energieeinsatz erforderlich. Damit fällt die Öko-Bilanz schlechter aus.

Die Frage, ob diese Energienutzung am Ende gesellschaftlich gewünscht ist, bedarf einer in der Sache fundierten, sorgfältigen und realistischen Diskussion dieser Risiken und darauf aufbauenden rationalen politischen Entscheidungen.