

bdeu

Energie. Wasser. Leben.

**Landesgruppe
Nordrhein-Westfalen**

**Positionspapier
des
Lenkungsausschusses „Wasserpolitik“
der BDEW-Landesgruppe NRW**

Stand: 10. 02. 2011

Wasserwirtschaftliche Positionierung
zur
Erdgas-Förderung aus unkonventionellen Lagerstätten
in der Bundesrepublik Deutschland

Stand: 10.02.2011

Ausgangslage

In Sandsteinen, Schiefer, und Kohleflözen, eingeschlossenes und schwer zugängliches Gas wird als Gas aus unkonventionellen Lagerstätten (tight gas, shale gas, coal bed methane) bezeichnet. Neue Bohrmethoden ("Hydraulic Fracturing") und der steigende Erdgaspreis an den Weltmärkten lassen die Förderung von unkonventionellem Erdgas in den vergangenen Jahren technologisch möglich und wirtschaftlich rentabel erscheinen. Die Internationale Energieagentur (IEA) schätzt die weltweiten Reserven auf 921 Billionen Kubikmeter, was dem Fünffachen der weltweit in den konventionellen Reservoirs lagernden Mengen entspricht.

Auch in der Bundesrepublik Deutschland finden in einzelnen Bundesländern Voruntersuchungen zur Förderung dieses schwer zugänglichen Gases statt. In Niedersachsen sowie Nordrhein-Westfalen existieren Erdgas-Lagerstätten, die mit herkömmlichen Methoden bisher kaum zu fördern waren, denn die Porenräume dieser Lagerstätten sind aufgrund ihrer geologischen Bedingungen verstopft. Um das Gas im Trägergestein freizusetzen, wird heute das sog. Frac-Verfahren, d.h. ein Verfahren der hydraulischen Rissbildung, angewendet. Dabei werden im Gestein Risse erzeugt, in dem eine mit Sand beladene Flüssigkeit unter hohem Druck von rund 1.000 bar eingepresst wird. Die erzeugten Risse im Gestein können eine Länge von mehreren hundert Metern aufweisen. Der eingepressten Flüssigkeit werden weitere Stoffe, wie Ammoniumsalze, kerosinhaltige Erdöldestillate, sowie Tenside und Biozide, hinzugesetzt. Diese Stoffe sind zum Teil wassergefährdend. Sie werden nur zum Teil wieder aus dem Gestein entfernt und entsorgt.

Die Vorkommen in Deutschland schätzt das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung auf bis zu 150 Milliarden Kubikmeter. In Niedersachsen werden diese Vorkommen teilweise schon gewonnen (Südoldenburg, Söhlingen). In Nordrhein-Westfalen ist die Erkundung im Steinkohle-Karbon geplant. Die Vorkommen werden meist in größeren Tiefen von 1.000 bis 2.000 m mit Hilfe von Bohrungen erschlossen.

Wasserwirtschaftliche Abwägungen

Für die Wasserwirtschaft steht im Vordergrund, dass bei der Erdgasförderung aus unkonventionellen Lagerstätten- der Schutz des Grundwassers und der Vorrang der Trinkwasserversorgung unter Beachtung der wasserrechtlichen Regelungen gewährleistet sein müssen. Die europäische Wasserrahmenrichtlinie und ihre Tochterrichtlinien, das Wasserhaushaltsgesetz und die Landeswassergesetze sowie die hierzu ergangenen Rechtsverordnungen geben den Rahmen vor, mit dem im Interesse der Daseinsvorsorge diese Erdgas-Technologie vereinbar sein muss. Darüber hinaus können bei der Förderung aus unkonventionellen Lagerstätten Einträge und Einleitungen von Wasser gefährdenden Stoffen in das Grundwasser verbunden sein. Das Wasserhaushaltsgesetz schreibt hierzu ein Verschlechterungs- und Einleitungsverbot von schädlichen Stoffen vor.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht können bei der Erdgasgewinnung aus unkonventionellen Lagerstätten folgende Gefahren für das Grundwasser auftreten:

- Ist das Bohrloch nicht ausreichend abgedichtet, besteht die Möglichkeit des Eindringens von extrem salzhaltigem Tiefengrundwasser, von Bohrspülungen und Zusatzstoffen in die oberen Grundwasserstockwerke, die häufig zur öffentlichen Trinkwasserversorgung genutzt werden.
- Durch die künstliche Rissbildung mit dem Frac-Verfahren können Grundwasserbelastungen durch Chemikalien eintreten. In die Bohrung werden neben großen Mengen Wasser und Sand (Größenordnung 10 Mio. Liter pro Bohrung) auch 3-12 verschiedene Chemikalien eingepresst.
- Die beim Frac-Verfahren entstehenden Risse können die vorhandenen geologischen Barrieren im Gebirge zerstören. Folgen sind insbesondere unkontrollierbare Gasaustritte in das oberste Grundwasserstockwerk, die bei der Gewinnung des Grundwassers nicht nur Gewässerbelastungen, sondern sogar Unfälle durch Gas-Verpuffungen auslösen können.
- Es ist zu befürchten, dass im Untergrund bei der Erdgasförderung aus unkonventionellen Lagerstätten insbesondere in instabilen Zonen und ehemaligen Bergbaugebieten unkontrollierbare Folgereaktionen wie Beben, Absenkungen, Gas- und Wasserdurchbrüche etc. ausgelöst werden können.

Vor allem vor dem Hintergrund unkontrollierbarer Folgereaktionen ist grundsätzlich die Frage prüfen, inwieweit bei einer Erschließung von zusätzlichen Energiequellen derartige Risiken politisch tragbar und gewollt sind.

Derzeitige Rechtslage

- **Wasserrecht**

Nach derzeitiger Rechtslage stellt Hydraulic Fracturing eine erlaubnispflichtige Gewässernutzung im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes dar. Das wasserrechtliche Bewirtschaftungsermessen ist im Interesse des Grundwasserschutzes und der Trinkwasserversorgung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens auszuüben und die Wasserbehörden sind obligatorisch zu beteiligen.

- **Bergrecht**

Das derzeit geltende Bergrecht, das derzeit sowohl für die Aufsuchung als auch für die Förderung der Gasgewinnung aus unkonventionellen Lagerstätten Anwendung findet, sieht keine Bürgerbeteiligung vor.

Bislang besteht keine Pflicht, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wegen der in der zugehörigen Verordnung (UVP-V Bergbau) festgelegten hohen Schwellen (Fördermengen).

Handlungsbedarf und Lösungsansätze

Im Falle einer weiteren Erkundung und Gewinnung dieser Gas-Lagerstätten ist aus wasserwirtschaftlicher Sicht sicherzustellen:

- Der Vorrang der Trinkwasserversorgung vor Erdgasförderungen aus unkonventionellen Lagerstätten,
- Die Ausweisung von Gebieten, in denen keine Erkundung und Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten, (sensible Bereiche in Einzugsgebieten, Wasserschutzgebiete) durchgeführt wird. Die Förderung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten ist in den Wasserschutzzonen I, II, und III ebenso wie in sensiblen Bereichen der Wassereinzugsgebiete zu unterlassen,
- Keine Aushöhlung des Wasserrechtes,

- Bei der Genehmigung für Erdgasförderungen aus unkonventionellen Lagerstätten, ist das Einvernehmen mit der Wasserbehörde herzustellen, ebenso bei der Zulassung von Feldern für das Aufsuchen, bei den Betriebsplanzulassungen und den Bewilligungsverfahren für die Gewinnung,
- Eine Einführung einer obligatorischen Umweltverträglichkeitsprüfung als Zulassungskriterium bei Erdgasförderungen aus unkonventionellen Lagerstätten, ebenso bei der Zulassung von Feldern für das Aufsuchen, bei den Betriebsplanzulassungen und den Bewilligungsverfahren für die Gewinnung,
- Eine Einführung einer geologischen Barriere als Zulassungskriterium: Die Konfiguration der geologischen Barriere ist immer standortspezifisch zu bewerten und muss in jedem Fall das Erreichen der Zielsetzung hinreichend sicherstellen.
- Im Falle anderer Nutzungen des tieferen Untergrundes darf keine Schädigung oder Beeinträchtigung der Integrität des Deckgebirges eintreten
- Einführung eines obligatorischen Systems sowohl zur Begrenzung als auch zur Überwachung der Rissbildung im Gestein beim Einsatz von Fracing-Verfahren o. ä. .
- Eine Übertragung der hohen Standards aus der Tiefbohrtechnik in Deutschland
- Eine ordnungsgemäße Entsorgung der zurückgewonnenen Frac-Flüssigkeiten
- Eine Haftungsübernahme bei auftretenden Grundwasser-, Boden - und Trinkwasserschäden
- Beteiligungspflichten gegenüber betroffenen Privatpersonen, Trägern öffentlicher Belange und zuständigen Behörden sowie Unternehmen
- Insbesondere die Erfahrungen aus den laufenden Verfahren wie auch die Forderungen im Zusammenhang mit den Genehmigungsverfahren machen deutlich, dass das in Deutschland geltende Bergrecht um eine stärkere Bürgerbeteiligung, insbesondere im Zulassungsverfahren für die Erkundung und Gasgewinnung aus unkonventionellen Lagerstätten ergänzt werden sollte. Eine unzureichende Einbeziehung etwa in Form von „Runden Tischen“ oder Arbeitskreisen reicht nicht aus.
- Darüber hinaus ist eine Teil- Versagung von Erkundungs- oder Gewinnungsaktivitäten, etwa in Wassereinzugs- bzw. -schutzgebieten, derzeit nicht möglich. Die Förderfelder werden meist in Gänze zugelassen.
- Bei der Zulassung von Betriebsplänen ist eine obligatorische Beteiligung anderer Behörden und ggf. Betroffener erforderlich, um andere Bereiche der Daseinsvorsorge nicht zu gefährden.