

Sitzungsvorlage

SV-9-0056

Abteilung / Aktenzeichen 70-Umwelt/	Datum 24.07.2014	Status öffentlich
Beratungsfolge	Sitzungstermin	
Ausschuss für Umwelt, öffentliche Sicherheit und Ordnung	03.09.2014	

Betreff **Antrag der UWG-Fraktion vom 23.07.2014; "Erkundungen von Flözgasvorkommen im Kreis Coesfeld"**

Beschlussvorschlag:

Ohne

Der Bericht wird zur Kenntnis genommen

Begründung:

I. -V.

Mit Antrag vom 23.07.2014 (Anlage 1) bittet die UWG-Fraktion um Bericht zur Thematik
- Erkundung von Flözgasvorkommen im Kreis Coesfeld -

In 2010 hat sich der Kreis Coesfeld erstmalig mit der Thematik der Förderung von Methan- gas aus unkonventionellen Gasvorkommen im Zusammenhang mit den Explorationsvorhaben der Exxon Deutschland auseinandergesetzt und sich in den dortigen Arbeitskreisen engagiert. In 2011 wurde der Kreis Coesfeld für das Feld Donar, Ascheberg im Rahmen des bergrechtlichen Verfahrens zur Erlangung einer Aufsuchungserlaubnis erstmalig beteiligt. Der Kreis Coesfeld hat mit seiner Stellungnahme vom 27.06.2011 sich ausdrücklich gegen Maßnahmen zur Gewinnung von Gasen aus unkonventionellen Lagerstätten mittels Fracking ausgesprochen (SV-8-0429). Neben den Risiken aus dem Gewinnungsverfahren für die Grundwässer im Kreisgebiet waren die Eingriffe in den Naturraum und die Veränderungen in der Landschaft durch die Gewinnungsinfrastruktur die Argumente für die Ablehnung.

Die Aufsuchungserlaubnis schützt den Antragsteller vor Konkurrenten und gibt ihm das alleinige Recht zur Aufsuchung des beantragten Bodenschatzes im ausgewiesenen Feld und zur Beantragung weitergehender Explorationsmaßnahmen. Konkrete Aufsuchungsarbeiten im Erlaubnisfeld (Abteufung einer Bohrung) bedürfen eines zugelassenen bergrechtlichen Betriebsplans

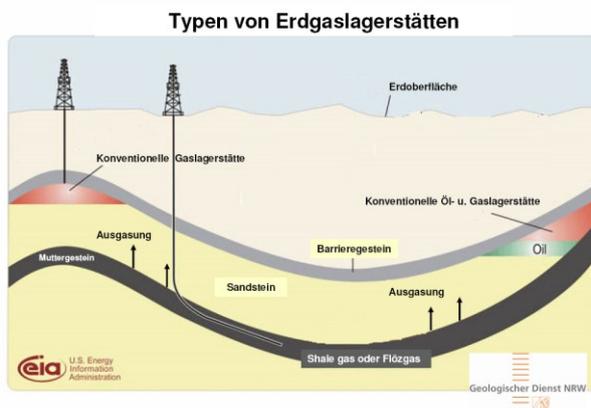
Unkonventionelle Lagerstätten:

Bei der Gewinnung von Kohlenwasserstoffen aus unkonventionellen Lagerstätten unterscheidet man drei Typen:

Tight gas: Gewinnung aus Sandsteinen mit sehr geringer Porosität

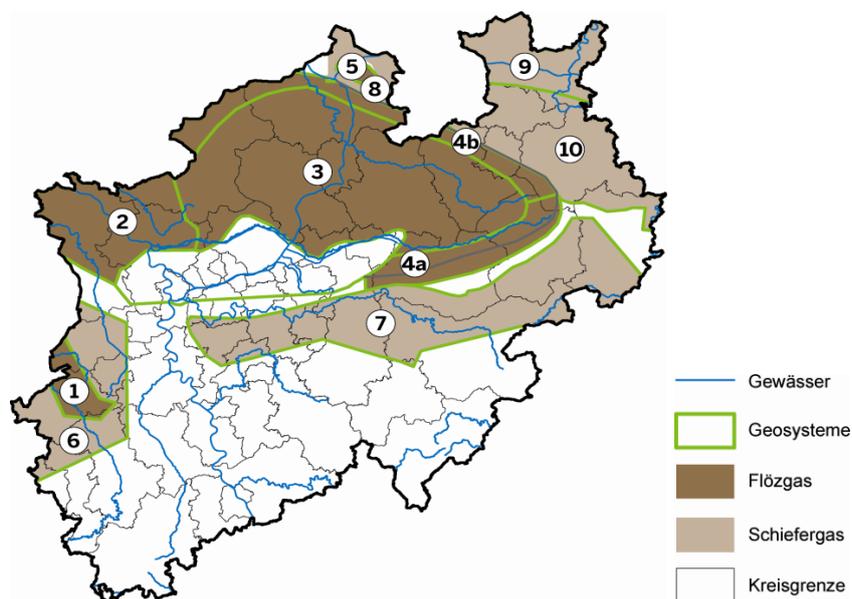
Shale gas: Gewinnung aus Tonsteinen

Kohleflözgas: Gewinnung aus unverritzten Kohleflözen (CBM-Gas)



Schematischer Schnitt durch konventionelle und unkonventionelle Erdgas-

Lagerstättentypen; aus: gd NRW, Unkonventionelle Erdgasvorkommen in Nordrhein-Westfalen



	Geosystem	Vermutete Zielhorizonte	geschätzte Mächtigkeit in m (ca.)	Geschätzte Tiefenlage in m (ca.)
Flözgas	1 Südlicher Niederrhein	Flözführendes Oberkarbon	1.500	1.000 – 5.000
	2 Nördlicher Niederrhein	Flözführendes Oberkarbon	2.000	1.000 – 2.000
	3 Zentrales Münsterland	Flözführendes Oberkarbon	3.000	1.500 – 4.500
	4a/4b Randliches Münsterland	Flözführendes Oberkarbon	500 – 3.000	300 – 500
	5 Ibbenbüren	Flözführendes Oberkarbon	1.800	> 1500
Schiefergas	6 Südlicher Niederrhein	Tonsteine des Unterkarbons	genaue Zielhorizonte nicht bekannt	genaue Zielhorizonte nicht bekannt
	7 Rheinisches Schiefergebirge	Hangenden Alaunschiefer	20 – 110	0 – 2.500
	8 Ibbenbüren	Posidonienschiefer Wealden (Bückeburg Folge)	20 – 30 300	0 – 2.000
	9 Wesergebirgsrandmulde	Posidonienschiefer Wealden (Bückeburg Folge)	20 – 70 300	0 – 3.000
	10 Ostwestfälisches Bergland	Posidonienschiefer ?	?	0 – ?

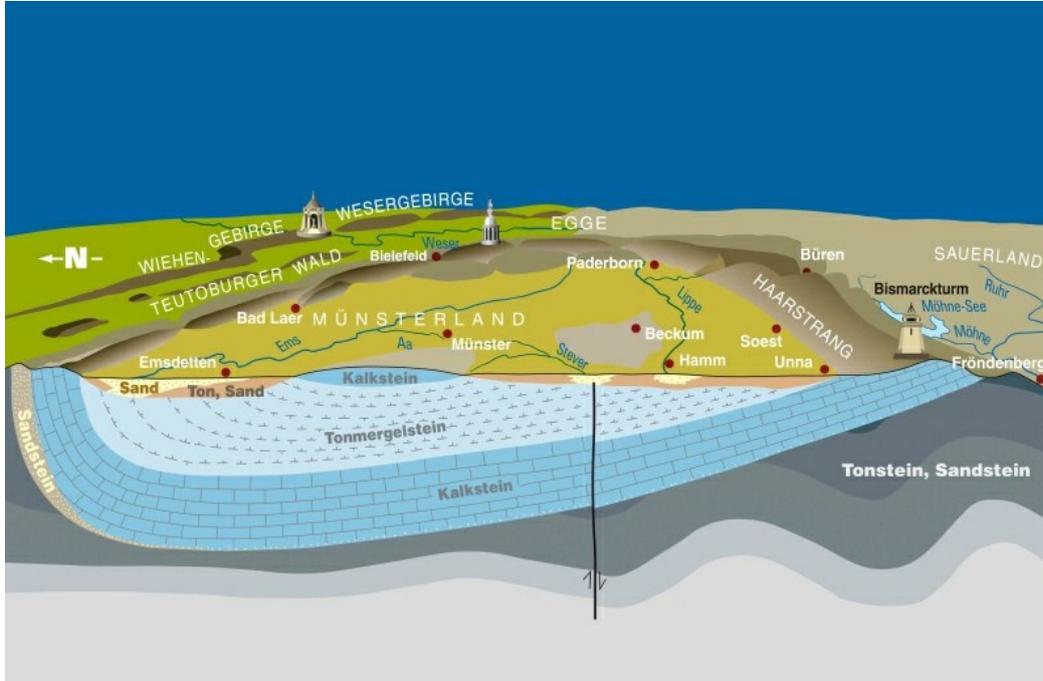
Aus: MKULNV : Gutachten mit Risikostudie zur Exploration und Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten in NRW und deren Auswirkungen auf den Naturhaushalt insbesondere die öffentliche Trinkwasserversorgung; 2012

Im Kreis Coesfeld sind nur Lagerstätten mit Kohleflözgas relevant.

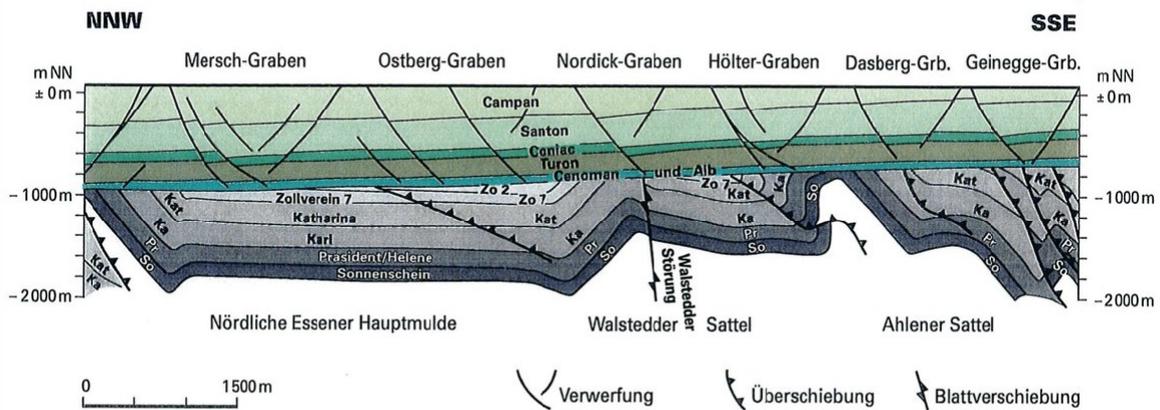
Gewinnung von Kohlenflözgas

Die Lagerstätten des Kohlenflözgases liegen im Münsterland ab einer Tiefe von ca. 1000 m. Überlagert werden die Lagerstätten von kreidezeitlichen Ablagerungen, im Wesentlichen die

Ton-Mergelablagerungen der Oberkreide. Die kreidezeitliche Überdeckung der Kohleflöze erreicht ihr Maximum im zentralen Münsterland.



(aus: naturwissenschaftlicher-verein-wuppertal.de/ Das Münsterland zur Kreidezeit - zwischen Meeresüberflutung und Erdkrustenbewegungen.)



Profilschnitt durch das Donarfeld (DÖLLING & JUCH, 2009).

Bei der Gewinnung des Gases wird die Lagerstätte mit vertikalen und horizontalen Bohrungen erschlossen, in der Regel reicht das bestehende Druckpotential aus, um das Gas zu fördern. Heute wird hierzu vielfach die Clusterbohrtechnik eingesetzt, die mehrere Bohrungen

gen von einem Bohrplatz aus vorsehen. Im Zielhorizont erfolgt durch eine horizontale Erschließungsbohrung eine weitergehende Öffnung des Trägergesteins. Um den Zufluss an Gas zu erhöhen bzw. zu ermöglichen, ist Frackingmaßnahmen erforderlich, die das Gestein aufreißen.

Die bisher diskutierten Frackingverfahren sind bei der Gewinnung von CBM-Gasen in der Regel nicht erforderlich. Stimulationsmaßnahmen zur Aktivierung des Gasflusses außerhalb der bisher diskutierten Frackingmaßnahmen sind im Bereich der Kohlegasförderung bekannt.

Kohleflözgas, im Weiteren als CBM bezeichnet, ist eine unkonventionelle Gasressource, die seit den 1980er Jahren im steigenden Maße genutzt wird. CBM besteht üblicherweise aus Methan (92-95 %) und kleinen Mengen von CO₂ und Stickstoff. Es hat etwa den Energieinhalt von Erdgas und ist pipelinefähig.

Es ist in der Steinkohle in unterschiedlichen Mengen enthalten und belegt dort Plätze in der Mikrostruktur der Kohle. Diese Mikrostruktur hat eine große innere Oberfläche (bis zu 200 m² pro Gramm Kohle). Das Methan ist dort durch schwache Van der Waals - Kräfte gebunden, allerdings nur unter Druck. • Eine Druckentlastung führt zur Freisetzung des Methans. CBM wird nur aus Kohleflözen gewonnen, die nicht vom Bergbau verritzt sind und die auch in fernerer Zukunft nicht vom Bergbau erreicht werden können. Der Methangehalt der Kohle kann je nach Tiefe, Reifegrad und Zusammensetzung der Kohle zwischen 1 und 25 m³ pro t Kohle betragen. CBM wird aus Bohrungen gewonnen; die technische Grenze liegt bei etwa 2.000 m Tiefe. Die wirtschaftliche Grenze hängt von der Produktivität der Bohrungen ab. Testbohrungen auf CBM in Deutschland, Polen, Frankreich, Tschechien, Großbritannien, Spanien haben keine kommerziellen Förderraten erzielt. In Deutschland werden 6.000 m³/d als Untergrenze der Wirtschaftlichkeit angesehen.

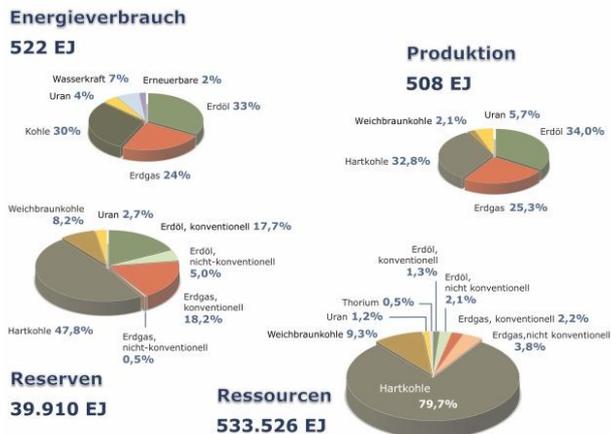
(aus: ZENTRUM UMWELT- UND ROHSTOFFBERATUNG Diplom-Geologe Wolfgang Herr, 2008).

Die bisher im Bereich des Münsterlandes durchgeführten Gewinnungsversuche haben keine entsprechenden wirtschaftlichen Förderraten (Anlage 1) ergeben. Anzumerken ist hierbei aber, dass die seinerzeitigen Techniken noch nicht den heutigen Stand erreicht hatten.

Die gewinnbaren Gasmengen in Verbindung mit dem Verbrauch werden nach Einschätzung der Bundesanstalt für Rohstoffe nicht zu einer langfristigen Autarkie führen sondern nur über einen mittelfristigen Zeitraum die Importabhängigkeit reduzieren.

„Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe schätzt die technisch gewinnbaren Schiefergasmengen in Deutschland vorläufig auf 0,7 bis 2,3 Billionen m³, wobei sie eine Förderquote von 10 Prozent des gespeicherten Gasvolumens (GIP) zugrunde legt (zum Vergleich: 2010 und 2011 wurden in Deutschland 95,9 bzw. 84,4 Milliarden m³ Erdgas verbraucht). Dieser Schätzwert berücksichtigt allerdings noch keinerlei Restriktionen, die sich im Hinblick auf den Schutz von Grundwasser, Oberflächengewässern sowie auf den Schutz von Natur und Umwelt im Übrigen sowie schließlich wegen sonstiger Nutzungskonkurrenzen ergeben werden. Diese dürften vermutlich zu einer deutlichen Einschränkung der tatsächlich nutzbaren Potenziale führen.“

*Aus : Prof. Dr. Ulrich Ramsauer, Kersten Wagner-Cardenal, Dr. Henning Wendt
Gutachten zur weiteren Reglementierung des „Fracking“, 7. Mai 2014*



Anteile der nicht-erneuerbaren Energierohstoffe an Förderung, Reserven und Ressourcen weltweit für Ende 2012, *BGR 2013*

Der Geologische Dienst NRW geht in seiner Informationsschrift (Anlage 2, S.8) von einem Gaspotential aus den vorhandenen Kohleflözen von 2200 Mrd. m³ aus, eine Aussage zur gewinnbaren Menge trifft er nicht.

Nach der Energiestudie 2012 der deutschen Rohstoffagentur (DERA 2012; S. 54) wird in Deutschland von einer Erdgasressource im Bereich der CBM-Gase von 450 Mrd. m³ ausgegangen. Der Jahresverbrauch lag 2012 bei ca. 84 Mrd. m³ (DERA 2012, S 57).

Unterstellt man nur eine anteilige Gewinnbarkeit der CBM-Gasressource stellt man fest, dass die CBM-Gasgewinnung nur einen sehr befristeten und marginalen Beitrag zur Sicherung des Energiebedarfs beitragen kann.

Aufsuchungsfelder/ Aufsuchungserlaubnisse

Nach Angaben der Bezirksregierung Arnsberg sind in NRW 22 Aufsuchungserlaubnisse für die Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen erteilt worden (Anlage 3). Weitere 8 Anträge (Anlage 4) sind auf Neuerteilung sind derzeit bei der Bezirksregierung Arnsberg in der Bearbeitung. Die Lage der jeweiligen Felder ist der Anlage 5 zu entnehmen.

Da die Aufsuchungserlaubnisse zeitlich befristet sind, laufen des Weiteren zurzeit einige Verlängerungsanträge. Im Rahmen der Beteiligung wird der Kreis Coesfeld um Stellungnahme geben.

Bisherige Verfahren mit einer Betroffenheit für den Kreis Coesfeld wurden auf der Grundlage der Stellungnahme vom 27.06.2011 (Feld Donar) bearbeitet. Hierzu wurde in der Kreistagssitzung vom 23.06.2014 berichtet.

Im Nachgang zur Kreistagssitzung am 23.06.2014 ist bei der Verwaltung der Antrag der MinGas-Power GmbH für das Feld „Herbern-Gas“ eingegangen. Auf die Vorlage SV-9-00051 wird diesbezüglich verwiesen.

Weitergehende Informationen findet man beispielhaft auf den Internetseiten der Bezirksregierung Arnsberg (http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/e/erdgasaufsuchung_gewinnung) , des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft, Naturschutz und Verbraucherschutz (www.mkulnv.nrw.de) und des Geologischen Dienstes NRW (www.gd.nrw.de) .

Anlagen:

Antrag der UWG-Fraktion vom 23.07.2014

Informationsschrift des gD NRW zu unkonventionellen Gasvorkommen

Aufsuchungserlaubnisse für die Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen

Anträge auf Neuerteilung für die Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen

Karte mit der Lage der Aufsuchungsfelder.