

Fragenkatalog

Version 1.0

März 2011

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	3
2 Energieversorgung und Energiewirtschaft	3
3 Geologie	3
3.1 Allgemein	3
3.2 Gasförderung.....	4
3.3 Grundwasser.....	4
3.4 Gasvorkommen in der Region.....	5
4 Genehmigungsverfahren.....	5
4.1 Allgemein	5
4.2 Bürgerbeteiligung.....	7
5 Probebohrung	7
5.1 Allgemein	7
5.2 Genehmigung	7
5.3 Durchführung.....	8
6 Gasförderung.....	9
6.1 Allgemein	9
6.2 Verkehr	9
6.3 Umwelt.....	9
6.3.1 Emissionen	10
6.3.2 Grundwasser/Trinkwasser	10
6.3.3 Entsorgung.....	10
6.4 Fördertechnik.....	11
6.5 Chemikalieneinsatz	12
7 Genehmigungsbehörde.....	12
8 Nutzung des Gases.....	13
9 Bergrecht.....	13
9.1 Schadensregulierung und Haftung.....	13
9.2 Änderungsbedarf.....	13
10 Sonstiges.....	13

1 Einleitung

Wie in den vergangenen Bürgerversammlungen zum Thema Gasbohren deutlich wurde, haben die Bewohner des Münsterlandes ein großes Interesse an den Veränderungen, die dieser Region bevorsteht. Eine Wandlung der Region - weg vom landwirtschaftlich geprägten Raum mit kleinen und mittleren Unternehmen hin zu einer Industrielandschaft - steht scheinbar bevor. Zu Recht wird bereits tausendfach eine offene Informationspolitik über die Pläne und die Verfahren eingefordert.

Doch obwohl die Diskussion bereits seit mehreren Monaten andauert, haben sich weder Betreiber noch Behörden zu einem Verfahren geäußert, in dem die Bevölkerung und die aktiven Bürgerinitiativen eingebunden sind. Die bisher abgehaltenen Veranstaltungen zur Bürgerinformation stellen nicht mehr da, als der Veranstaltungsnahme hergibt: Die Bewohner des Münsterlandes werden lediglich von den Stand der Dinge in Kenntnis gesetzt. Ein konstruktiver Dialog hat bisher nicht stattgefunden.

Diese Situation ist nicht weiter hinnehmbar und muss so schnell wie möglich geändert werden!

Bevor es zur ersten Probebohrung im Münsterland kommt, ist ein klares Verfahren zu implementieren, das Bevölkerung und Bürgerinitiativen sowohl in einen 'Dialog auf Augenhöhe' und als auch in einen 'transparenten Faktencheck' einbindet.

Um die Verfahrensfindung voranzutreiben und die Beantwortung der offenen Fragen endlich in einen strukturierten Prozess mit dokumentierten Ergebnissen einmünden zu lassen, ergreifen die Bürgerinnen und Bürger des Münsterlandes die Initiative. In diesem Dokument ist der aktuelle Stand der offenen Punkte dargestellt. Diese Liste erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, gibt aber einen guten Überblick, an welchen Stellen Wissenslücken aufzuarbeiten sind und Fakten veröffentlicht werden müssen.

Die Bürgerinnen und Bürger erwarten, dass sie von den Verantwortlichen in Politik, Behörden und Unternehmen mit ihren Fragen, Ängsten und Vorbehalten ernst genommen werden. Sie erwarten eine vollständige, umfangreiche, verständliche und rasche Bearbeitung der hier vorgelegten Punkte. Sie erwarten die Bereitschaft aller Beteiligten, endlich den Weg in ein Vorgehen zu finden, das einem zeitgemäßen, modernen und zielführenden Verfahren von gesellschaftlicher Verständigung und Bürgerbeteiligung entspricht.

Mit diesem Dokument ist die Aufforderung an alle Beteiligten verbunden, engagiert und kooperativ an der Zusammenstellung der Fragen sowie deren Beantwortung mitzuwirken. Altgediente Parteigrenzen, behördliche Zuständigkeitsbeschränkungen und taktisches Informationsmanagement sollten zurückstehen, um die notwendigen Entscheidungen am Ende eines ergebnisoffenen und unvoreingenommenen Verfahrens treffen zu können.

2 Energieversorgung und Energiewirtschaft

1. Wie ist der Primärenergieverbrauch Deutschlands - aufgeteilt nach Energieträgern?
2. Wie ist der Energieverbrauch Deutschlands - aufgeteilt nach Endenergieformen?
3. Wie ist der Verbrauch von Erdgas Gas aktuell - sowohl als Energieträger als auch als Rohstoff?
4. Wie wird sich die Nutzung von Erdgas bis 2050 verändern?
5. Über welchen Zeitraum wird Erdgas als Brückentechnologie benötigt bei der Umwandlung von der Kohlenstoff-Energiewirtschaft in eine Kohlenstoff-freie Energiewirtschaft?
6. Welchen Stellenwert kann Gas aus heimischen Regionen für wie lange Zeit im Energiemix bis zum Jahre 2050 erreichen aufgeteilt nach den Fördermethoden?
7. Wird sich unsere Erdgasimportabhängigkeit durch die Förderung von unkonventionellem Erdgas wesentlich verringern?

3 Geologie

3.1 Allgemein

1. Sie haben dargestellt, dass die Karbonformationen im Feld Donar trocken seien. In der Literatur stellt sich das durchgängig anders dar. Dort ist im Zusammenhang mit CBM stets die Rede von **Lagerstättenwasser**. Wie erklären Sie das?
2. Gibt es für den Bereich Nordwalde eine ähnlich **detaillierte, flächenhafte Untersuchung des Kreidedeckgebirges** wie sie z.B. Dölling und Juch (GD Krefeld, 2009) für den Bereich des Messtischblattes Drensteinfurt durchgeführt haben (Strukturgeologie des Kreidedeckgebirges), aus der genaue Prognosen über eine Dichtigkeit der Deckschichten abgeleitet werden können?
3. Gibt es in Drensteinfurt oder in der Umgebung bekannte Störungszonen? Stellen die Strontianitgänge Störungszonen dar?
4. Welchen Einfluss hat der Strontianitbergbau? Wo konkret befinden sich die Strontianitgänge unter Drensteinfurt bzw. in Bezug auf die geplante Bohrstelle?
5. Inwieweit sind die Strontianitgänge vollständig kartographiert? Kann ausgeschlossen werden, dass es über die bekannten Gruben hinaus, weitere Abbaugänge gibt?
6. Gibt es in den geplanten Bohrungen Gesteinseinheiten, die ihr Volumen bei Berührung mit Wasser verändern?

3.2 Gasförderung

1. Wie beurteilen Sie aus geologischer Sicht die **Verpressung** von kontaminiertem Frack-Wasser in den Untergrund, z. B. in Sachsen oder Niedersachsen?
2. In welchen Tiefen findet man im Allgemeinen konventionelle Erdgasvorräte?
3. Sie haben sinngemäß in Drensteinfurt gesagt, es gäbe Bereiche, in denen Sie ein **Fracking nicht empfehlen** würden. Welche Bereiche im Münsterland sind das? Sind das auch die Bereiche, auf die der Kreis COE in seiner Stellungnahme zum Feld Donar hinweist:

*„Bei einer Korrelation der Störungszonen mit den Vorkommen / Austritten von Methan / Austauschwässern ist festzustellen, dass die Vorkommen sehr häufig an die bekannten Hauptstörungsbahnen geknüpft sind. sowie die anzutreffenden Austauschwässer belegen aus Sicht des Kreises Coesfeld, dass die kretazischen Störungslinien hydraulisch aktiv sind, somit **Durchlässigkeit bzw. Schwächung der Sperrschichten des Emschermergels gegeben sind.**“ (aus: Stellungnahme des Kreises COE zum Feld Donar, 2006)?*

4. In welcher Tiefe befinden sich die Kohlenflöze unter Drensteinfurt, Nordwalde und Borken?
5. Wie viele Kohleflöze sind es konkret?
6. Können alle diese Flöze auch für die unkonventionelle Erdgasgewinnung genutzt werden? Wenn nein, wie viele können genutzt werden und welche?
7. Ist es richtig, dass sich direkt oberhalb der Flözschichten ebenfalls eine weitere wasserführende Schicht befindet? Gibt es Forschungen dazu, ob auch dieses Wasser einem Kreislauf unterliegt? Wenn ja, wo kann man dies nachlesen? Kann ausgeschlossen werden, dass sich die Fracflüssigkeit mit diesem Wasser vermischt? Kann man ausschließen, dass Wasser in Störungszonen (z.B. durch den Steinkohlenbergbau in Hamm) an die Oberfläche tritt?
8. Kann ausgeschlossen werden, dass sich durch das Fracen Erdbeben ereignen? Wie kam es zu dem Erdbeben mit einer Stärke von 4,5 in Niedersachsen im Jahr 2004, welches auf die Gasförderung zurückgeführt wird? War das Erdbeben auf einen Fracvorgang zurückzuführen? Wenn nein, worauf dann? Könnte sich dies in unserer Gegend wiederholen? Wo liegen die Unterschiede zu der konkreten Stelle in Niedersachsen?
9. Wenn es zu Erdbeben kommen kann, ist es dann ausgeschlossen, dass sich Störungszonen hierdurch ausbilden? Welchen Einfluss kann hier der Strontianitbergbau haben?
10. Kann ausgeschlossen werden, dass es sich bei dem Methananreicherungen in einigen Trinkwasserbrunnen in Drensteinfurt um Methan aus dem Kohleflöz handelt? Hat insbesondere die **eine** Dissertation dies zweifelsfrei ergeben, dass es sich um Methan aus der Mergelschicht handelt? Sind

auch andere wissenschaftliche Erklärungen denkbar? Werden noch andere wissenschaftliche Meinungen hierzu vertreten? Wenn ja, welche?

11. Inwieweit kann ggf. eine einzige Untersuchung als Beurteilungsgrundlage als ausreichend angesehen werden?
12. Welche konkreten Erkenntnisse wurden aus der Probebohrung in Drensteinfurt nach Gas in den 90er Jahren gewonnen? Ist dadurch ggf. die geplante Explorationsbohrung von Exxon überflüssig?

3.3 Grundwasser

1. Welche wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Undurchlässigkeit des Emscher-Mergels liegen vor?
2. Welche wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Verwerfungen im Emscher-Mergel liegen vor?
3. Wie dick ist die Mergelschicht zwischen dem obersten Kohleflöz und der grundwasserführenden Schicht unter Drensteinfurt?
4. Sie zeigten das vereinfachte Grundwassermodell Münsterland. Was ist über die „**Fließgeschwindigkeit**“ bekannt? Wann kommt das Untergrundwasser aus dem Münsterland in den Solequellen am Haarstrang zu Tage?
5. Kann es in Borken durch Grundwasserabsenkungen zum Austrocknen der angrenzenden drei Gewässer kommen?

3.4 Gasvorkommen in der Region

1. Wie groß schätzt man (es gab ja bereits Probebohrungen) Gasvorkommen im Bereich Drensteinfurt in allen Gesteinsschichten und welche davon sind abbaubar unterteilt ohne oder mit Fracing-Technik?
2. In welchen Bereichen von NRW erwartet man Kohlenflözgase und wo Gas in anderen Gesteinen? Wie konkret ist diese Situation unter Drensteinfurt?
3. Beabsichtigt man, nicht nur die Gasvorkommen in den Kohleflözen zu gewinnen oder auch in Schiefer- oder anderen Sedimentgesteinen?
4. Über welche Kenntnisse verfügen Sie über den Umfang der Vorkommen von unkonventionellem Erdgas in NRW bzw. welche Ergebnisse liegen Ihnen aus Studien vor, die eine Abschätzung dieser Vorkommen enthalten?

[Antwort MWEBWV NRW]: Die Bergbehörde verfügt derzeit noch nicht über konkrete Kenntnisse zum Umfang möglicher Erdgasvorkommen in unkonventionellen Lagerstätten. Die Ergebnisse der laufenden Aufsuchungstätigkeiten innerhalb der von der Bergbehörde erteilten Bergbauberechtigungen (Erlaubnisse) Seite 4 von 6 sind der Bergbehörde auf Verlangen mitzuteilen. Der Geologische Dienst des Landes Nordrhein-Westfalen verfügt über Kenntnisse über die Vorkommen der Trägergesteine und hat z. T. eine Abschätzung der Gasinhalte vorgenommen. Die Lösung der wissenschaftlichen und technischen Fragen einer möglichen Gewinnung des im unverritzten Bereich des Münsterlandes vorhandenen Kohleflözgases (CBM -CoalQed Methane) war und ist Ziel verschiedener Forschungs-und Explorationsvorhaben der Industrie und wissenschaftlicher Einrichtungen. Der Gasinhalt der Kohlelagerstätte schwankt stark und lässt sich nach Angabe des Geologischen Dienstes für das durch Bergbau und/oder Exploration erschlossene Gebiet mit 5 bis 10 m³/t Kohle annehmen. Den Kohleninhalt in dem durch Explorationsbohrungen erkundeten Teil der Steinkohlenlagerstätte schätzt der Geologische Dienst mit ca. 200 Mrd. t ab, sodass er hier mit einem CBM-Potenzial von mindestens 1.000 km³ Gas rechnet. Die Kohlenmengen im Münsterland außerhalb der Explorationszone schätzt er auf nochmals 220 Mrd. t ab. Ober die dortigen Gasinhalte liegen nach Angabe des Geologischen Dienstes jedoch bislang zu wenig belastbare Daten vor, um hier eine quantitative Abschätzung vornehmen zu können. Unter der Annahme eines ähnlichen Gasinhaltes wie in der Explorationszone läge das CBM-Potenzial bei 1.100 km³ (zum Vergleich: der Gasinhalt des größten europäischen Erdgasvorkommens, Groningen in den Niederlanden, betrug ca. 2.850 km³). In welchem Umfang das CBMPotenzial tatsächlich ausgeschöpft werden kann, ist derzeit offen. Als zweites Trägergestein in Nordrhein-Westfalen kommen nach Auskunft des Geologischen Dienstes Tonsteine mit hohen Gehalten an organischem Kohlenstoff und einem entsprechenden Inkohlungsgrad in Betracht. Entsprechende Voraussetzungen können vor allem für Tonsteine des Jura und der Unterkreide im Osnabrücker Bergland angenommen werden. Dort werden Forschungs-und Explorationsarbeiten durchgeführt. (vgl. Antwort zur Frage 1, Bohrung "Oppenwehe 1 "). Aussagekräftige Ergebnisse liegen aber noch nicht vor. Karbonzeitliche Sedimentgesteine, insbesondere die sog. "Hangenden Seite 5 von 6 Alaunschiefer" und

"Liegenden Alaunschiefer" des Unterkarbons am Nordrand des Rheinischen Schiefergebirges sind nach Kenntnis des Geologischen Dienstes ebenfalls als höfliche Gesteinseinheiten zu betrachten. Diese Gesteine besitzen eine weite Verbreitung in einem Streifen von Marsberg im Osten bis Wuppertal im Westen. Über mögliche Gasinhalte liegen aber nur wenige quantitative Daten vor. Untersuchungsarbeiten stehen hier noch am Anfang.

4 Genehmigungsverfahren

4.1 Allgemein

1. Gibt es ein Scoping-Verfahren ähnlich Donar?
2. In welcher Form wird der Antrag auf Förderung des Gasvorkommens gestellt?
3. Ist es absolute Pflicht schon beim Antrag festzulegen, dass Fracing-Methoden angewandt werden?
4. Ist die umstrittene Fracingmethode in NRW ohne Erlaubnis des Gesetzgebers möglich?
5. Kann die Bergbaubehörde eigenständig so eine Methode erlauben?
6. Welche Firmen haben bei der Bezirksregierung Amsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW eine Lizenz zur Durchführung von Probebohrungen nach unkonventionellem Erdgas beantragt (bitte auflisten incl. Nennung der jeweiligen Standorte)?

[Antwort MWEBWV NRW]: Durch die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW (Bergbehörde) wurden in den letzten Jahren Bergbauberechtigungen zur Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen zu gewerblichen Zwecken im Norden und Nordwesten des Landes NRW großflächig erteilt (Anlagen 1 und 2). Einzig der RWTH Aachen wurde eine Bergbauberechtigung zur Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen zu wissenschaftlichen Zwecken im Bereich Münsterland/östliches Ruhrgebiet erteilt (Anlage 2).

Derzeit ist bei der Bergbehörde ein Antrag der ExxonMobil Produktion Deutschland GmbH (EMPG) auf Zulassung eines bergrechtlichen Betriebsplans zur Durchführung einer Explorationsbohrung ("Probebohrungen") "Nordwalde Z1" im Aufsuchungs-Erlaubnisfeld "NordrheinWestfalen Nord" anhängig. Das Beteiligungsverfahren wurde eröffnet.

7. Welchen Einfluss hat die Untersuchung der EU-Kommission auf das Genehmigungsverfahren?
8. Wird es automatisch eine Umweltverträglichkeitsprüfung geben?
9. Haben Sie die **Zuverlässigkeit des Antragstellers Exxon** geprüft? Sind Sie zu dem Ergebnis gelangt, dass unter diesem Gesichtspunkt die Erlaubnis für eine Bohrung in Nordwalde nicht zu versagen wäre, da Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass Exxon die erforderliche Zuverlässigkeit besitzt?
10. Wie beurteilen Sie in diesem Zusammenhang die Feststellungen des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) in Hannover, dass es wegen undichter Rohrleitungen an insgesamt neun Lokationen es zu einer Schadensausbreitung kam, wobei u.a. **Benzol und Quecksilber** in Erdreich und Grundwasser gelangten (Verursacher Exxon)?
11. Hat Exxon in Niedersachsen „sicher und störungsfrei“ gearbeitet?
12. Haben Sie die entsprechende Berichterstattung des NDR ausgewertet, in der „verrottete“ Anlagenteile gezeigt wurden?
13. Wie ist es hinsichtlich einer Zuverlässigkeit eines Antragstellers zu bewerten, wenn auf einem Hinweisschild von Exxon die **Telefonnummern des Sicherheits- und Projektkoordinators** falsch sind?
14. Ist es zutreffend, dass Exxon **Bohrtrupps** wegen deren Unzuverlässigkeit „auswechseln“ musste?
15. Hat die Abt. 6 der Behörde in Arnsberg **ausreichend Personal**, um die Durchführung von Bohrungen kontinuierlich überwachen zu können?
16. Hat Exxon demnach mit der jetzt beantragten „Probebohrung“ also auch schon ein **Probe-Fracking** und in der Folge eine **Probe-Förderung** beantragt?
17. Was genau ist aus der Sicht der Genehmigungsbehörde **Gegenstand der jetzt beantragten Explorationsbohrung**? Was ist zu verstehen unter „weitere Gesteinsuntersuchungen“ (=Probe-Fracking?) und „zusätzliche Untersuchungsmaßnahmen“ (=Probeförderung?)?
18. Falls „Probe-Fracking“ und „Probeförderung“ noch nicht Gegenstand der beantragten Genehmigung (Nordwalde) ist, in welcher Weise und auf welcher **Rechtsgrundlage** ist „Probe-Fracking“ und

„Probeförderung“ dann ggf. zu beantragen?

19. Exxon bohrt nur etwa 6-8 Wochen. Sollte Exxon einen Probefrac beantragen, wie lange würde es von der Antragstellung bis zur Genehmigung dauern? Ist hierzu wieder eine zusätzliche, wasserrechtliche Genehmigung erforderlich?
20. Lassen die **technischen Ausführungsmerkmale / die Antragsunterlagen** der beantragten „Probebohrung“ in Nordwalde Rückschlüsse darauf zu, dass nachfolgend ohne neuen technischen Aufwand unter Nutzung der eingebrachten Verrohrungen (casing) „Probe-Fracking“ und „Probeförderung“ durchgeführt werden können? Oder: Müsste für „Probe-Fracking“ und „Probeförderung“ das Bohrloch erweitert, neu verrohrt o.ä. werden?
21. Sind die EG Wasserrahmenrichtlinien von der Abt. 6 bei diesem Genehmigungsverfahren zu beachten?

4.2 Bürgerbeteiligung

1. In welcher Art wird die Bevölkerung von Seiten der Stadt bzw. durch den Betreiber informiert?
2. Ist sichergestellt, dass die Stadt Drensteinfurt und die Bevölkerung rechtzeitig zur Gasförderung gehört werden und ihr erneutes Einverständnis geben müssen?
3. Ist sowohl die Bergbaubehörde als auch EXXON Mobil damit einverstanden, dass bei der Förderung permanent ein Ausschuss, bestehend auch aus Repräsentanten der Stadtverwaltung und der im Rat vertretenden Fraktionen, die Arbeiten überprüfen kann?
4. Werden auch die Bürgerinitiativen im Rahmen der von Exxon vorgeschlagenen Gesprächsrunden eingebunden?
5. Wie wird die Auswahl der Experten für die Gesprächsrunden vorgenommen?

5 Probebohrung

5.1 Allgemein

1. Haben in NRW bereits Probebohrungen nach unkonventionellem Erdgas stattgefunden bzw. sind Förderlizenzen für unkonventionelles Erdgas vergeben worden?

[Antwort MWEBWV NRW]: In Nordrhein-Westfalen hat die Bergbehörde bisher keine Bergbauberechtigungen zur Gewinnung ("Förderlizenzen") des bergfreien Bodenschatzes "Kohlenwasserstoffe" aus unkonventionellen Lagerstätten erteilt. Die Gewinnung von "Grubengas" gehört grundsätzlich nicht in diese Systematik.

Basierend auf erteilten Bergbauberechtigungen zur Aufsuchung von "Kohlenwasserstoffen" sind zur Erkundung unkonventioneller Erdgaslagerstätten folgende Bohrungen in Nordrhein-Westfalen niedergebracht worden:

- "Rieth 1" und "Natarp 1" -gebohrt 1994/1995 (1996/1997 aufgegeben und verfüllt) von einem Konsortium aus CONOCO Mineralöl GmbH, Ruhrkohle AG und Ruhrgas AG. Die entsprechenden Berg-Seite 3 von 6 bauberechtigungen sind inzwischen erloschen.
- "Oppenwehe 1" -gebohrt 2008 von ExxonMobil Produktion Deutschland GmbH (kurz EMPG) im Feld "MINDEN" (hier sind weitere Testarbeiten geplant).

5.2 Genehmigung

1. Wann wird die Firma EXXON-Mobil den Antrag auf Probebohrungen in Drensteinfurt stellen und wie schnell wird die Bezirksregierung Arnberg die Erlaubnis erteilen?
2. Wird eine Erlaubnis für Probebohrungen auch mit Fracingmethode gestellt und die Genehmigung erteilt
3. Welche Risiken sieht die Bergbaubehörde bei Probebohrungen bei der jeweiligen Methode?
4. Verpflichten sich EXXON Mobil und die Bergbaubehörde, jeglichen Störfall sofort zu melden und somit alle Bürgerinnen und Bürger zu benachrichtigen?
5. Wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung gefordert, wenn auch schon bei Probebohrungen gefracted wird?
6. Bislang wurde von Exxon in der Öffentlichkeit verbreitet, dass in Nordwalde **nur eine „Probebohrung“** oder auch **nur eine „Kernbohrung“** beantragt worden sei. Dazu heißt es im „Hauptbetriebsplan für die

Explorationsbohrung (A3) Nordwalde Z1“:

„Der Zweck dieser Bohrung ist die Erforschung des tiefen Untergrunds auf gasführende Formationen. Die Bohrzeit wird ca. 1 – 1,5 Monate betragen, während der über 130 m Gesteinskerne an die Tagesoberfläche zur Untersuchung gebracht werden.“

7. Nun wurde aber über die Stadtwerke Steinfurt bekannt, dass in Nordwalde auch eine **Probeförderung** stattfinden soll. Was bedeuten also die folgenden Aussagen des Hauptbetriebsplanes:

*„**Weitere Gesteinsuntersuchen** werden möglicherweise vor Ort nach der Bohrzeit durchgeführt werden. Über **zusätzliche Untersuchungsmaßnahmen** wird nach Auswertung der Gesteinsproben entschieden und die Dauer dieses Projektes ist somit offen.“*

5.3 Durchführung

1. Wie lange dauern Probebohrungen und welchen Belastungen sind Menschen, Flora und Fauna unterlegen?
2. Welche Belastungen unterliegen unsere Straßen und Wirtschaftswege? Gibt es vorab eine Bestandsaufnahme?
3. Wie viel Wasser und andere Stoffe benötigt eine Probebohrung bei der jeweiligen Methode?
4. Wird die Stadt Drensteinfurt und die Bevölkerung zeitlich früh genug über die Art der Probebohrung informiert?
5. Wie und wo wird das verwendete Wasser 1) besorgt 2) entsorgt?
6. Welche Kläranlage in der Umgebung ist in der Lage, das zusätzliche Wasser ordnungsgemäß zu klären bei der jeweiligen Methode?
7. Welche Kosten fallen für die Bohrfirma für jeden Kubikmeter Wasser an?
8. Erlaubt EXXON Mobil die Kontrolle der gesamten Probebohrung inklusive des an- und abgefahrenen Wasser durch einen Dritten Unabhängigen?
9. Es wurde dadurch bislang der Eindruck erweckt, dass der einzige Zweck dieser Bohrung sei, **ausschließlich** durch die Entnahme von Bohrkernen Erkenntnisse über die Lagerstätte zu gewinnen. Ist letzteres zutreffend?
10. Sind Probeförderungen und Probefracks auch Bestandteile Ihres **Explorationsprojektes** Münsterland? Falls ja, welche Genehmigungen werden Sie dafür beantragen?
11. Das Explorationsprojekt umfasst fast das gesamte Münsterland. Zehn Probebohrungen wurden angekündigt, aber bisher nur drei Orte benannt. Bitte nennen Sie uns **die weiteren sieben Standorte für Probebohrungen** im Münsterland.
12. „Der Bohrplatz bleibt bis zur endgültigen Vorlage von Ergebnissen vor Ort.“ (aus: Präsentation „Kernbohrprojekt Drensteinfurt Z1“) Warum? Trifft das auch für Nordwalde zu?
13. Die gepachtete Fläche in Borkenwirtle beträgt angeblich 15.000 m², also 1,5 ha. (Ist das zutreffend? Wenn ja,) Wofür benötigen sie eine derart große Fläche? Hat die entsprechende Fläche in Nordwalde die gleiche Größe?
14. Es wurde bislang noch nicht erklärt, warum schon bei einer Kernbohrung in Nordwalde ein **Biozid** zum Einsatz kommen soll? Bitte begründen Sie das.
15. Können Sie uns heute zusagen, dass Sie, falls es zu einer Bohrung zur Entnahme von Kernen in Nordwalde kommen sollte, dort **keine Biozide und Wasser gefährdende Stoffe** in den Untergrund einleiten werden?
16. Der Bohrplatz liegt direkt neben einem Wasserschutzgebiet und der Grundwasserstrom verläuft von der Bohrung direkt in das Trinkwassergewinnungsgelände. Wird Exxon daher auf eigene Kosten für die beantragte Kernbohrstelle in Nordwalde vor Bohrbeginn einen hydrologischen Überwachungsplan vorlegen und ein Netz von Beprobungsbrunnen anlegen, welches auf Kosten von Exxon in den Folgejahren von unabhängigen Laboren überwacht wird (Forderung der Stadtwerke)?
17. Wie viele Probefracks werden bei der Explorationsbohrung voraussichtlich notwendig sein, um die Ausbeutbarkeit zu klären?
18. Ist während aller Arbeiten ein Sicherheitsbeauftragter an den Bohrstellen?

19. Welche Kompensationsmaßnahmen plant Exxon?

6 Gasförderung

6.1 Allgemein

1. Ab welchen Mengen Gasvorkommen in welchen Gesteinen auch immer ist die Gewinnung rentabel 1) Normalbohrung 2) Fracing-Methode?
2. Erwartet man für die Zukunft eine Verbesserung der Fördertechnik, die Fracking von vornherein überflüssig macht?
3. Welche Ergebnisse aus dem Projekt 'CBM Münsterland' der RWTH Aachen bzgl. technischer Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit liegen vor?
4. Wann liegen Ergebnisse aus dem Projekt 'CBM Münsterland' der RWTH Aachen bzgl. Folgen für die Umwelt vor?
5. Welche Erkenntnisse über Fracing für die Gewinnung von Kohlenflözgas im Münsterland liegen den Verantwortlichen vor?
6. Was ist konkret gemeint, wenn Exxon von Grundwasser, Lagerstättenwasser bzw. Fracflüssigkeit spricht? Wo liegen die Unterschiede?
7. Was ist bei der Bohrung in Niedersachsen tatsächlich aus den Rohren in den Boden versickert, Lagerstättenwasser (wie von Exxon behauptet) oder Fracflüssigkeit oder ein Mischung? Wie unterscheiden sich die verschiedenen Flüssigkeiten?
8. Wie lange wird eine Bohrung voraussichtlich Erträge abwerfen?
9. Wann ist mit einem vollständigen Rückbau der Bohranlage zu rechnen?

6.2 Verkehr

1. Mit welchem Schwerlastverkehr ist zu rechnen?
2. Wie wird die Zuwegung geregelt?
3. Gibt es eine Beteiligung an den Unterhaltungskosten der zur Verfügung gestellten Infrastruktur (Verkehrswege)?
4. Wie werden die geförderten Gase transportiert?

6.3 Umwelt

1. Warum kann nicht mit der Gewinnung der Gase vor Ort so lange gewartet werden, bis Umweltschäden zu 100 % auszuschließen sind?
2. Wird sichergestellt, dass Belastungen für die Bevölkerung ausgeschlossen werden können?
3. Wird sichergestellt, dass Beeinträchtigungen der Böden ausgeschlossen werden können?
4. [Wibke Bruns, MdL NRW]: Welche Erkenntnisse liegen der Landesregierung über mögliche Umweltschäden vor, die bei der Förderung von unkonventionellem Gas entstehen können?

[Antwort MWEBWV NRW]: Grundsätzlich bestehen dabei hinsichtlich der Bohr- und Fördertechnik keine wesentlichen Unterschiede gegenüber der Exploration bzw. Gewinnung anderer Bodenschätze (z. B. Erdöl, Erdgas, Geothermie), wenngleich bei der Erschließung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten einzelne Verfahren und Stoffe ggf. in größerem Umfang zur Stimulation und Stabilisierung des Gasflusses zum Einsatz kommen. Kenntnisse über Umweltschäden im Zusammenhang mit der Gewinnung von Kohlenwasserstoffen aus unkonventionellen Lagerstätten in Deutschland außerhalb von Nordrhein-Westfalen liegen hier nicht vor.

Die Bundesregierung weist in ihrer Antwort (BT-Drucksache 17/1867) auf eine Kleine Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Bundestag auf Erfahrungen aus den USA hin, nach denen die dortige Erschließung des Erdgases aus unkonventionellen Lagerstätten das hydraulische Aufbrechen (Frac) des Gesteins erfordert, das wiederum einen höheren Wasserverbrauch und einen erhöhten Energiebedarf nach sich zieht. Gemäß den hier bekannten Erfahrungen mit Fracmaßnahmen im Zusammenhang mit Geothermievorhaben in anderen Bundesländern und im Ausland können auch bei der Erschließung

unkonventioneller Lagerstätten für die Erdgasförderung leichte Erderschütterungen nicht ausgeschlossen werden, wenn Frac-Maßnahmen zur Herstellung von Wegsamkeiten für einen wirtschaftlichen Gasfluss erforderlich werden und geologische Gegebenheit vorliegen, die das Auf-Seite 6 von 6 treten seismischer Ereignisse begünstigen. Ober den etwaigen Einsatz von Stoffen für den Frac-Prozess, die schädliche Gewässerveränderungen zur Folge haben könnten, wie er nach den Darstellungen in einigen Presseartikeln in Gebieten außerhalb Deutschlands oder Nordrhein-Westfalens erfolgt sein soll, liegen hier keine Kenntnisse vor.

Im bergbehördlichen Zulassungsverfahren für bergbauliche Projekte erfolgt eine intensive Prüfung und Bewertung der geplanten bergbaulichen Tätigkeiten und ihrer möglichen Auswirkungen auf Schutzgüter mit anschließender Entscheidung über die Zulassungsfähigkeit der vorgelegten Planungen anhand der in § 55 Bundesberggesetz aufgeführten Kriterien unter Berücksichtigung des gesamtgesetzlichen Regelwerks insbesondere auf dem Gebiet des Umweltschutzes. Dazu zieht die Bergbehörde auch den Sachverstand spezieller Fachbehörden hinzu und beteiligt die Träger öffentlicher Belange. Zur Einhaltung insbesondere der berg- und umweltgesetzlichen Regelungen und Vorgaben werden erforderlichenfalls Festlegungen in Form von Nebenbestimmungen zur Zulassung oder Anordnungen getroffen, deren Einhaltung im Rahmen der bergbehördlichen Aufsicht kontrolliert wird. Dies wird selbstverständlich ebenso der Fall sein, wenn bei der Bergbehörde die Zulassung von Betriebsplänen beantragt wird, die die Anwendung neuartiger Techniken und Technologien zur Förderung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten zum Gegenstand hätten.

5. Wie gelangen Benzol und Quecksilber in Lagerstättenwasser (NDR Bericht)?

6.3.1 Emissionen

1. Wie erfolgt der Emissionsschutz (z.B. Lärm)?
2. Welche radioaktiven Stoffe fallen bei der Förderung in welchem Umfang an?
3. Welche zusätzlichen Stoffe werden durch die Förderung bzw. das Fracen voraussichtlich aus dem Boden gelöst und mit dem Wasser herausgepumpt?
4. Ist insbesondere mit einer radioaktiven Kontamination zu rechnen (z.B. wasserlösliches Radium 226 oder Polonium 210)? In welchem Umfang? Wie gedenkt man damit umzugehen? Wie erfolgt die Entsorgung? Wie erfolgt die Überwachung der Entsorgung? Kann eine Gefährdung der Bevölkerung hierdurch ausgeschlossen werden?

6.3.2 Grundwasser/Trinkwasser

1. Kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Eindringen von Schadstoffen in tiefe Bodenschichten ausgeschlossen werden?
2. Nach welchen Giftstoffen wird im Trinkwasser gesucht?

6.3.3 Entsorgung

1. Wie werden die benötigten Wassermengen herangeschafft, zwischengelagert und wie, wo und mit welchen Techniken entsorgt?
2. Wo bleiben die Wassermassen, die wieder ausgespült und zu Sondermüll werden?
3. Gibt es überhaupt Kläranlagen, die diese Fracingbrachwässer verarbeiten und reinigen können?
4. Wie werden die bei der Produktion anfallenden radioaktiven Stoffe entsorgt?
5. Kann der Abtransport der Schmierstoffe von den Behörden kontrolliert und damit eine mögliche unsachgemäße Entsorgung verhindert werden?
6. Wie wird die Entsorgung des im Folgenden als problematisch bezeichneten Abwassers durch die Kavernengesellschaft Staßfurt durch die Bergbehörde überwacht?

*„Die für die Entwässerung von CBM-Bohrungen notwendigen Prozesse gliedern sich in die Bereiche Förderung, Aufbereitung sowie Nutzung oder **Entsorgung der geförderten Wässer**. ... Das aus den CBM-Lagerstätten geförderte Wasser ist in aller Regel von schlechter Qualität. Dies spiegelt sich vor allem in einem enorm hohen Salzgehalt wieder. Daher ist eine Aufbereitung des Wassers vor einer weiteren Verwertung beziehungsweise Entsorgung zwingend erforderlich. ... Je nach Ausgangsqualität und Menge des geförderten Wassers bestehen in einer Oberflächendeponierung (Testphase) oder einer **Untergrundinjektion** (Produktionsphase) des Wassers zwei Alternativen für die abschließende Behandlung der mitgeförderten Wässer. ...“*

[Bezug: CBM Studie Münsterland]

(aus: Stefan Fuchs, Axel Preuße, Lena Bläsing. Flözgas - Eine innovative Ergänzung im deutschen Energiemix, IFM, RWTH Aachen, 2009)

7. Mit welcher Menge von weiteren Abfallprodukten (abgesehen von der Frac-Flüssigkeit, z.B. Lagerstättenwasser)? ist zu rechnen? Um welche Abfallprodukte handelt es sich dabei konkret? Wie werden diese entsorgt?

6.4 Fördertechnik

1. Bohrungen zur geologischen und geophysikalischen Erkundung des Untergrundes auch in bis in größere Tiefen werden im Münsterland schon seit langer Zeit durchgeführt. Wurden dabei auch gleichartige **Bohrspülungen** - wie jetzt in Nordwalde beantragt – eingesetzt, also ein Mix von Chemikalien der Wassergefährdungsklasse 1? Und vor allem auch Biozide wie das M-I Cide?
2. Wie dauerhaft und haltbar ist die **Zementierung** der Bohrlöcher (casing)? Wie reagiert der Zement auf den künstlichen Druck von bis zu 1000 bar, der durch das Fracing erzeugt wird, auf Salzwasser, auf Senkungen des Untergrundes, auf Erdbeben, auf tektonische Bewegungen? Für wie viele Jahre ist die **Dichtwirkung** des Zements garantiert?
3. Ein Frack Vorgang hat eine Reichweite von bis zu 100 Metern Rissbildung. Wie schätzen Sie die **zusätzliche Reichweite** ein, wenn die dabei eingesetzte Energie auf „natürliche“ Klüfte/ Verwerfungen / „Wegsamkeiten“ u.ä. trifft?
4. Welche Wassermengen werden beim Fracing benötigt?
5. Wie werden die Wassermengen aufgenommen?
6. Können die unter extrem hohem Druck (es sollen 300 bis 1000 bar sein) in den Boden eingepressten, chemisch angereicherten Wassermassen in das Netz unterirdischer Wasseradern und -verläufe eindringen und letztendlich in den naheliegenden Kiessandzug gelangen?
7. Kann ausgeschlossen werden, dass beim Fracingverfahren unkontrolliert Risse im Erdreich entstehen und dadurch Erdgas, kontaminierte Spülflüssigkeit oder möglicherweise ausgespülte radioaktive Elemente ins Grundwasser gelangen?
8. Kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass bei einer möglichen fehlerhaften Verrohrung des Bohrkannals Grundwasser aus oberen Bodenschichten unkontrolliert in untere Schichten abläuft und dadurch letztendlich der Grundwasserspiegel des Kiessandzuges gefährdet wird?
9. Kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass bei einer möglichen fehlerhaften Verrohrung giftige, umweltschädliche Schmierstoffe oder sogar natürliches, wasserlösliches, radioaktives Radon ins Grundwasser und somit letztendlich in den Kiessandzug gelangen kann?
10. Ist auszuschließen, dass durch Unfälle, Hochwasser oder fehlerhafte Bedienung, giftige Schmierstoffe in den naheliegenden Bach geraten und letztendlich die anliegenden Trinkwasserschutzgebiete, den „Emsdettener Mühlenbach“, oder das „Naturschutzgebiet Emsaue“, gefährden?
11. Wie viele Fracs werden bei einer Förderung pro Bohrung und pro Flözschicht voraussichtlich notwendig sein, z.B. in einem Jahr?
12. Wie viele Liter Wasser werden für die eigentliche Bohrung benötigt? Wie viel von dem Wasser verbleibt im Boden?
13. Wie viele Liter Wasser werden bei einem Probefrac benötigt? Wie viel von dem Wasser verbleibt im Boden?
14. Wie viele Liter Wasser werden pro Fracvorgang benötigt? Wie viel von dem Wasser verbleibt im Boden?
15. Wo wird dieses Wasser entnommen?
16. Wie konnte es bei einer Probebohrung im Landkreis Peine zu einer Undichtigkeit kommen?
17. Warum tritt immer noch Methangas aus?
18. Wie wird ein Landeigentümer, bei einem solchen Unfall entschädigt?
19. In Niedersachsen wurden seit dem erstmaligen Einsatz der Frac-Technologie vor über 30 Jahren ca. 160 hydraulische Bohrlochbehandlungen (Frac) an ca. 90 Bohrungen durchgeführt. An welchen Orten in Niedersachsen wurde das Verfahren eingesetzt, bitte mit Bezeichnung der Bohrung (z.B. Söhlingen Z1, Z9) und Datumsangabe. incl. Wiederholungen von Fracs an einem Bohrfeld?
20. Wie viel Wasser wird bei einer konventionellen Erdgasförderung pro Frac benötigt?

6.5 Chemikalieneinsatz

1. Ist auch ein Fracing ohne Chemikalien möglich, sinnvoll und rentabel?
2. Laut Aspo-Studie verwendet die Fa. ExxonMobil zum Aufbrechen des Gesteins eine Chemikalienmischung mit unbekannter Zusammensetzung. Wird diese auch bei der Probebohrung in Drensteinfurt eingesetzt?
3. Welche Mengen Wasser, Sand und eventuell Chemikalien werden beim Fracing benötigt?
4. Müssen die geförderten Gase gereinigt werden?
5. Warum braucht der Betreiber die prozentuale Zusammensetzung der verwendeten, teilweise giftigen, Schmierstoffe unter Berufung auf das Betriebsgeheimnis nicht bekanntgeben?
6. Welche konkreten Stoffe (CAS-Nr.) werden bei der eigentlichen Bohrung der Bohrspülung zugesetzt? In welcher konkreten Menge (bezogen auf jeden einzelnen Stoff und auf eine bestimmte Wassermenge)?
7. Welche konkreten Stoffe (CAS-Nr.) werden bei einem Probefrac dem Wasser zugesetzt? In welcher konkreten Menge (bezogen auf jeden einzelnen Stoff und auf eine bestimmte Wassermenge)?
8. Welche konkreten Stoffe (CAS-Nr.) werden beim normalen Fracen dem Wasser zugesetzt? In welcher konkreten Menge (bezogen auf jeden einzelnen Stoff und auf eine bestimmte Wassermenge)?
9. Wer kontrolliert, ob tatsächlich nur die angegebenen Stoffe, in der angegebenen Menge dem Wasser zugesetzt werden? Wie wird dies konkret kontrolliert? In welchen Abständen? Wer trägt hierfür die Kosten?
10. Von welchem Konzern bzw. von welcher Firma bezieht Exxon die chemischen Stoffe und wie viele Kilometer ist deren Anfahrtsweg?

7 Genehmigungsbehörde

1. Wie viele Mitarbeiter arbeiten aktuell in dem Bereich 'Gasförderung'?
2. Welche eigenen Publikationen zum Bereich 'Gasförderung' sind von der Behörde erstellt worden?
3. Warum greift die Genehmigungsbehörde auf Informationsmaterial aus der Industrie zurück, um Politiker über die Vorhaben zu informieren?
4. Warum gibt es für die unkonventionelle Erdgasförderung kein strengeres Genehmigungsverfahren?
5. Die Bergbaubehörde der Bezirksregierung in Arnsberg hat überragende Kenntnisse bei Kohlebergbau; für die Probebohrungen mit Mehrfachfracing und für die Förderung von unkonventionellen Gasen hat sie jedoch keine Erfahrung. Auf welche Weise macht sich die Bezirksregierung schlau?
6. Wieso kann eine Behörde ohne Erfahrung trotzdem die Genehmigung erteilen, ohne die Beteiligung anderer Behörden oder des Gesetzgebers?
7. Kann die Genehmigungsbehörde überprüfen, ob die von Exxon im Betriebsplan deklarierte Chemikalienkonzentration eingehalten wird? Wenn ja, dann wie?
8. Im September 2010 hat Exxon in Nordwalde anfangs behauptet, dass die Chemikalienkonzentration bei 1-2 % liegt, im Monitorbeitrag wurden nur noch 0,5% zugegeben, heute liegt die Menge bei 0,09 %. Wie ist das zu erklären?
9. Welche Kenntnisse hat die Genehmigungsbehörde vom Projekt 'CBM Münsterland' der RWTH Aachen?
10. Wird durch die Genehmigung einer 2,5 Mio. € teuren Probebohrung, derart nah an einem so großen Trinkwasserreservoir wie der „Münsterische Kiessandzug“, dem Betreiber nicht signalisiert, dass auch mit einer Genehmigung zur Förderung zu rechnen ist oder diese zumindest positiv beurteilt wird?
11. In Stemwede soll laut, 'Neue Westfälische' vom 23.09.2010 nach der Probebohrung demnächst mit dem Fracing-Verfahren begonnen werden. Waren dafür neue Genehmigungen notwendig?
12. Kann ausgeschlossen werden, dass nach der Probebohrung ein schleichender oder unbemerkter Übergang zu einer Ausbeutung stattfindet, zumal die Bohranlage nur 6-8 Wochen auf dem Grundstück verbleibt?
13. Werden bei dem Genehmigungsverfahren nur die Folgen normaler Abläufe berücksichtigt oder auch die Folgen bei Ereignissen wie Unfällen, außergewöhnliche Naturereignisse oder fehlerhafter Bedienung der Anlage?
14. Wurde auch mit den Behörden in den Niederlanden über ein mögliches Risiko für deren Grundwasser

und den Auswirkungen für das angrenzende Venn in Winterswijk Kontakt aufgenommen?

15. Sind Behörden in den Niederlanden an einem solchen Verfahren überhaupt beteiligt?

8 Nutzung des Gases

1. Wie viel Kubikmeter Gas werden im Rahmen einer Förderung voraussichtlich pro Jahr aus einer Bohrung gewonnen?
2. Wie viel Kubikmeter davon sind tatsächlich auch für die Energiegewinnung geeignet?
3. Ab welcher Menge Gas pro Tag ist eine Ausbeutung für Exxon rentabel?
4. [Bei Gasbohren]: Wenn sich die Probebohrung als rentabel erweist, mit wie vielen Bohrtürmen pro Quadratkilometer muss man rechnen?
5. Wie viele Haushalte können mit dem brauchbaren Anteil des Gases aus einer Bohrung in einem Jahr mit Energie versorgt werden?
6. Wie viele Haushalte können demgegenüber in einem Jahr mit einem Windkrafttraktor mit Energie versorgt werden? (Kosten-Nutzen-Relation)

9 Bergrecht

9.1 Schadensregulierung und Haftung

1. Wie werden Schäden, die im Zusammenhang mit der Probebohrung entstehen können, reguliert?
2. Wer trägt die Kosten wenn es zu einer Schädigung der Umwelt (Boden, Grundwasser usw.) oder von Menschen kommt?
3. Wie ist die Schadensregulierung für den Fall einer Insolvenz gesichert?

9.2 Änderungsbedarf

1. Warum werden weder die Bundesregierung noch die Landesregierung in Düsseldorf von dem aktuellen Stand der Forschung durch die Behörden und die Wissenschaftler unterrichtet?
2. Warum kommt der Bergbauamt nicht selbst auf die Idee, dass ein antiquiertes Bergbaurecht erneuert werden muss? Warum kann weder der zuständige Bundes- oder Landesminister bei diesen Verfahren mitentscheiden? Warum gibt es kein Mitspracherecht der betroffenen Kommunen, der Bevölkerung oder auch einer Interessengemeinschaft?
3. Warum hat nicht einmal ein Wasserwerk – wie Gelsenwasser – im Bergbaurecht ein Mitspracherecht?
4. Warum gibt es nicht generell die Verpflichtung einer Umweltverträglichkeitsprüfung?

10 Sonstiges

1. Wie hoch ist die Absicherung bei Unfällen oder Umweltschäden durch Versicherungen, Eigenkapital oder Bankbürgschaften?
2. Wie hat sich im Fall Visselhövede die Bergbaubehörde verhalten?
3. [B90/Grüne Drensteinfurt]: In welchem Maße wird die Stadt Drensteinfurt an den finanziellen Erträgen beteiligt?
4. Hat Exxon den Gemeinden Geldsummen genannt, die andere Kommunen in Niedersachsen durch eine Gasförderung an Gewerbesteuer erhalten?
5. Warum wurde der Störfall in Visselhövede nicht der Allgemeinheit mitgeteilt?
6. Wer trägt die Beweislast, wenn es zu möglichen Gebäudeschäden oder Grundwasserabsenkungen kommen sollte?
7. Kann ausgeschlossen werden, dass letztendlich der Steuerzahler bei möglichen Unfällen oder Umweltschäden haftet?