

Wasserwirtschaftliche Anforderungen zu Erdgaserkundungsbohrungen

Stand: 28.02.2011

Anmerkung:

Es ist zwar bekannt, dass bisher nur ein Antrag für eine vertikale Erkundungsbohrung gestellt worden ist, aber aus unserer Sicht dürfen sich die wasserwirtschaftlichen Anforderungen nicht allein auf die Erkundungsbohrung beziehen, da sie nur „Mittel zum Zweck“ ist. Somit sind auch die anschließende horizontale Ablenkungsbohrung und das hydraulic fracturing von Belang.

Wenn man sich jetzt nur auf die Erkundungsbohrung beschränkt, würden die notwendigen Fragen für die anschließenden Vorhaben (horizontale Bohrung, hydraulic fracturing) in den entsprechenden nachgeschalteten Betriebsplanzulassungsverfahren gestellt, da wir davon ausgehen, dass auch dafür gesonderte wasserrechtliche Erlaubnisverfahren, wieder im Einvernehmen mit der UWB, notwendig werden. Um, auch im Interesse des Antragsstellers, bereits vor Beginn der Erkundungsbohrung einen weitgehenden Überblick über die Anforderungen zu haben, und da z.T. bereits im Rahmen der Erkundungsbohrung spätere Anforderungen berücksichtigt werden müssen, wird dafür plädiert, die Anforderungen an die wasserrechtliche Erlaubnis nicht allein auf die beantragte Erkundungsbohrung zu beziehen

Anforderungen:

1. Die bei der Bohrung in Nordwalde einzusetzenden Chemikalien und deren Mengen sind detailliert mit den notwendigen Hintergrundinformationen wie

z.B. Sicherheitsdatenblättern anzugeben.

Hierbei ist der erforderliche Chemikalienbedarf getrennt nach den Teilgewerken (vertikale Kernbohrung, horizontale Ablenkungsbohrung, hydraulic fracturing) und unter Benennung des Anwendungszwecks aufzuschlüsseln.

2. Wie viel Wasser wird für die Erkundungsbohrung benötigt, welche Qualitätsanforderungen bestehen an dieses Wasser und wie wird dieses Wasser beschafft?

Hierbei ist der erforderliche Bedarf getrennt nach den Teilgewerken (vertikale Kernbohrung, horizontale Ablenkungsbohrung, hydraulic fracturing) aufzuschlüsseln.

3. Welche Mengen an Bohrflüssigkeiten in welchen Zusammensetzungen werden bei den Bohrungen in Nordwalde im Einzelnen eingesetzt und wie werden sie entsorgt? Hierbei sind die erforderlichen Mengen getrennt nach den Teilgewerken (vertikale Kernbohrung, horizontale Ablenkungsbohrung, hydraulic fracturing) aufzuschlüsseln.

4. Wie hoch ist der Anteil der Bohrflüssigkeit, der im Untergrund verbleibt? Hierbei sind die Mengen getrennt nach den Teilgewerken (vertikale Kernbohrung, horizontale Ablenkungsbohrung, hydraulic fracturing) aufzuschlüsseln.

5. Durch ein geologisches Gutachten ist nachzuweisen, dass das Deckgebirge über der beantragten Bohrung so dicht ist, dass eingepresste Flüssigkeiten, Lagerstättenwasser und freigesetztes Methangas dauerhaft nicht in die oberflächennahen Grundwasserkörper (u.a. Münsterländer Kiessandzug) aufsteigen und eindringen können und dass durch Bohrvorgänge und das hydraulic fracturing keine neuen Wegsamkeiten im Deckgebirge entstehen können. Die zu beauftragende Institution ist vorher mit dem Kreis Steinfurt abzustimmen.

6. Es ist nachzuweisen, dass bei einer möglichen fehlerhaften Verrohrung des Bohrkanals oder bei Schäden in der Ringraumabdichtung die Qualität und Quantität des oberflächennahen Grundwasserleiters nicht gefährdet wird. Die fachgerechte Durchführung der Ringraumabdichtung ist durch ein externes

Unternehmen zu kontrollieren und nachzuweisen (z.B. mit Hilfe von geophysikalischen Untersuchungen). Zusätzlich ist die Dichtigkeit und Druckbeständigkeit der Verrohrung durch abschnittsweise durchzuführende Druckversuche mit Druckverhältnissen entsprechend denen beim hydraulic fracturing nachzuweisen. Die konkrete Vorgehensweise bei diesen Abdruckversuchen ist vorher mit dem Kreis Steinfurt abzustimmen.

7. Das im Wasserwerk Ahlintel geförderte Grundwasser (Rohwasser der Einzelbrunnen), die Oberflächengewässer, die Grundwassermessstellen und die Hauswasserbrunnen im Umkreis von ca. 1000 m um den Bohrplatz sind vor, während der Erkundungsbohrung und danach auf die Stoffe zu untersuchen, die bei der Erkundungsbohrung eingesetzt werden. Dies gilt anschließend auch für das horizontale Bohren und das hydraulic fracturing, wobei dann das Untersuchungsgebiet in Abhängigkeit zur Reichweite der horizontalen Bohrung und der neu geschaffenen Klüfte ausgeweitet werden muss. Details wie Häufigkeit und Parameter müssen in der wasserrechtlichen Erlaubnis geregelt werden. Die Ausdehnung des Untersuchungsraumes ist u.a. abhängig von den Ergebnissen des geologischen Gutachtens (Pkt.5) und der strukturgeologischen Aufnahme des Untersuchungsgebietes (Art und Verlauf von Störungen, etc.).
8. Der Abtransport der bei der Erkundungsbohrung anfallenden Reststoffe (Wasser, Abfall, Bohrklein etc.) ist zu dokumentieren, damit eine mögliche unsachgemäße Entsorgung verhindert wird. Der geplante Entsorgungsweg ist im Rahmen der Antragsunterlagen darzustellen.
Es kann davon ausgegangen werden, dass in einem wasserrechtlichen Verfahren für ein Verbringen von Reststoffen (z. B. Bohrspülungen, Lagerstättenwasser, Niederschlagswasser etc.) in den Untergrund oder in Oberflächengewässer eine Zustimmung des Kreises Steinfurt nicht erteilt wird.
9. Werden bei der Erkundungsbohrung Lagerstättenwässer freigesetzt, die radioaktiv oder mit Schwermetallen belastet sein können? Wie wird dieses Wasser kontrolliert, wie aufgefangen und entsorgt?

10. Im Genehmigungsverfahren sind auch die Folgen bei Ereignissen wie Unfällen auf der Baustelle und beim An- und Abtransport, außergewöhnlichen Naturereignissen oder fehlerhafter Bedienung der Anlage zu berücksichtigen. Entsprechende Notfallpläne sind beizubringen.

11. Wie hoch ist die Absicherung bei Unfällen oder Umweltschäden durch Versicherungen, Eigenkapital oder Bankbürgschaften? Wie sollen eventuelle Ewigkeitsschäden berücksichtigt werden?

Ergänzungen:

Im Vorfeld des Bohrbetriebes ist eine Bestandserfassung (Inventaraufnahme) im Sinne einer Beweissicherung durchzuführen. Nur vor Beginn sämtlicher Arbeiten besteht die Möglichkeit einer Dokumentation der „Null-Situation“.

Durch eine vorgeschaltete Aufnahme der tektonischen Strukturen (Störungen, Versätze, Auswertung vorhandener seismischer Untersuchungen, etc.) im Umfeld des geplanten Bohransatzpunktes ist der Untersuchungsraum für die weitergehende Inventaraufnahme zu konkretisieren.

Die anschließende Bestandserfassung im gemeinsam mit dem Kreis Steinfurt abgestimmten Untersuchungsraum muss mindestens folgende Aspekte beinhalten:

- Lage, Tiefe, Ausbau, Nutzung der Hausbrunnen
- Lage, Tiefe, Ausbau der Grundwassermessstellen
- Lage und Fließrichtung aller Oberflächengewässer
- Hydrochemische Bestandsaufnahme der Hausbrunnen und Grundwassermessstellen, besonders im Hinblick auf Gasvorkommen und –zusammensetzung, Sole- oder Mischwasseranteile, Hauptan- und –kationen
- Bei Vorkommen von Gas: Isotopenuntersuchungen zur Ermittlung der Gasgenese
- Hydrochemische Bestandsaufnahme der Oberflächengewässer

Im Rahmen der Bohrung sind dann weitere Gas- und hydrochemische Untersuchungen in verschiedenen Horizonten durchzuführen. Durch einen Vergleich zwischen den oberflächennah angetroffenen Qualitäten und den Ergebnissen der Tiefenuntersuchung ist ggf. eine Korrelation und damit eine Bestätigung oder Widerlegung von Wechselseitigkeiten möglich. Details sind mit dem Kreis Steinfurt abzustimmen.