

Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Christine Kamm**
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
vom 19.03.2013

Fracking in Bayern

Durch Fracking-Technologie können Erdölgewinnung, Erdgasgewinnung oder auch Geothermie betrieben werden. Fracking verunsichert jedoch die Bevölkerung. Vor allem deshalb, weil Bürgerinnen und Bürger sowie Wasserwerke und Schutzbehörden bislang weder aufgeklärt noch daran beteiligt wurden, wenn in ihrem Umfeld Mineralölkonzerne mit Erprobungen begonnen haben. Es bestehen laut Umweltbundesamt hohe Risiken, vor allem für das Grundwasser. In den USA sind durch Fracking-Einsatz bereits massive Umweltschäden eingetreten.

Nun gibt es nach Medienberichten in Bayern und an der Landesgrenze zu Baden-Württemberg Projekte, bei denen Hydraulic Fracturing und ähnliche Verfahren möglich bzw. in Planung sind. So soll südlich von Ulm ein Unternehmen Interesse an Fracking-Verfahren zur Erdgasgewinnung haben. Durch ein Umsetzen dieser Idee wäre möglicherweise auch bayerisches Tiefenwasser betroffen. Bei Mauerstetten soll eine Geothermiebohrung mittels Fracking-ähnlichem Verfahren durchgeführt werden. Dabei soll Wasser mit Sand und Additiven, laut Betreiber Salzsäure und Kohlenstoff, in den Untergrund gepumpt werden, um Thermalwasser zu finden.

Daher frage ich die Staatsregierung:

1. Welche Zusatzstoffe kommen bei der Bohrung in Mauerstetten zum Einsatz und kann die Staatsregierung ausschließen, dass durch das Projekt negative Folgen für die Trinkwasserversorgung entstehen?
2. Welche Informationen hat die Staatsregierung über die geplanten Bohrungen in der Nähe von Illertissen und wie werden hier mögliche Folgen für die Trinkwasserversorgung eingeschätzt?
3. Wie beurteilt die Staatsregierung die Forderung nach einem Verbot von Fracking durch Umweltminister Marcel Huber am 28.06.2012 im Münchner Merkur, der mit den Worten zitiert wird: „Ich will Fracking-Bohrungen nirgends in Bayern haben“?
4. Welche Maßnahmen wurden seither in die Wege geleitet, um Fracking-Bohrungen in Bayern zu verhindern, und hat das Land eine Möglichkeit, die Fracking-ähnliche Bohrung in Mauerstetten zu unterbinden?

5. Welche weiteren Projekte sind der Staatsregierung bekannt, bei denen Fracking oder Fracking-ähnliche Techniken eingesetzt werden oder werden sollen, aufgeschlüsselt nach Geothermie, Erdöl- und Erdgasgewinnung?
6. Welche Firmen haben sich welche Aufsuchungslizenzen für unkonventionelles Erdgas gesichert bzw. entsprechende Genehmigungen beantragt?
7. Welche Chemikalien werden oder sollen bei diesen Projekten eingesetzt werden?
8. Werden in Bayern Abwässer aus der Chemieindustrie in Tiefenbohrungen entsorgt oder ist dies geplant?
a) Wenn ja, wo und in welchem Umfang?

Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit
vom 16.04.2013

Zu der Schriftlichen Anfrage ist vorab zur Beseitigung von Missverständnissen in der öffentlichen Diskussion folgende erläuternde Vorbemerkung angezeigt:

In Bezug auf den Einsatz von Fracking-Maßnahmen muss im Wesentlichen unterschieden werden zwischen einem punktuellen „konventionellen Fracking“ bei einzelnen Tiefbohrungen zur Heil- und Thermalwassererschließung bzw. zur Gewinnung von Kohlenwasserstoffen (Erdgas/Erdöl) aus konventionellen Lagerstätten bzw. Speichergesteinen (z. B. Sandsteine) und einem flächenhaften „unkonventionellen Fracking“ zur Gewinnung von Kohlenwasserstoffen, bei der ein Herauslösen von Erdgas/Erdöl aus unkonventionellen Lagerstätten bzw. Muttergesteinen (z. B. Schiefergesteine) durch hohen Druck und Chemikalieneinsatz in ganzen Bohrfeldern notwendig ist.

Die Fracking-Technologie als eine Form der hydraulischen Stimulation wird bayernweit seit Jahrzehnten vereinzelt zur Ertüchtigung von tiefen Bohrungen für die Heil- und Mineralwasser- sowie Thermalwassergewinnung schadlos angewandt. Bei solchen Einzelmaßnahmen kommen i. d. R. nichtwassergefährdende Stoffe zum Einsatz bzw. werden diese vollständig zurückgeführt und ordnungsgemäß entsorgt. Derartige punktuelle Maßnahmen zum Zwecke der Wasser-

gewinnung sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht beurteilbar und unter Einhaltung von Bedingungen und Auflagen i. d. R. als unproblematisch einzustufen und vertretbar.

Bei der Erschließung der bayerischen Erdgasvorkommen kommt Fracking nicht zum Einsatz. Das Gas in den bayerischen Vorkommen liegt in freier Phase in porösen Speichergesteinen (z. B. durchlässige Sandsteine) vor und strömt bei der Erschließung und Gewinnung infolge des Druckgefälles direkt ins Bohrloch. Ein Aufbrechen unter hydraulischem Druck (Fracking) ist daher im bayerischen Gas- und Ölbergbau bei der konventionellen Gasgewinnung nicht erforderlich. In Norddeutschland dagegen wird die Fracking-Technologie seit Jahrzehnten allerdings geologisch bedingt bei der konventionellen Gaserschließung bzw. -gewinnung in einzelnen Bohrungen (sog. „Tight-Gas“) angewandt. Dies ist dort zur Erhöhung der Förderrate erforderlich, wo die Durchlässigkeit des Speichergesteins relativ gering ist (z. B. bei schlecht durchlässigen Sandsteinen). Umweltbeeinträchtigungen sind dadurch nicht eingetreten. Durch die Gasförderung kann Deutschland bis heute noch ca. 13 % seines jährlichen Gasbedarfs aus eigenen Lagerstätten decken.

Bei der in Deutschland noch nicht angewandten „unkonventionellen Gasgewinnung“ kann Gas aus sog. Muttergesteinen (Entstehungsort der Kohlenwasserstoffe durch eingelagertes organisches Material), z. B. aus Schiefergestein, freigesetzt und gefördert werden. Hierzu wäre ein flächenhafter Einsatz von Fracking-Maßnahmen mit teilweise toxischen Chemikalien erforderlich. Dies geschieht über eine Vielzahl von rasterförmig angeordneten Bohrungen, die in der Tiefe in den Verlauf der Gashöffigen Gesteinsschicht bis zu einem waagerechten Verlauf abgelenkt werden. In diesen Bohrungen werden im Bereich des erfassten Muttergesteins abschnittsweise zahlreiche Fracs durchgeführt, um damit die Gesteinsschicht flächenhaft aufzubrechen und darin gebundenes Gas freizusetzen. Dazu sind einerseits große Mengen an Wasser zur Herstellung des Frac-Fluids erforderlich, andererseits fällt eine große Menge an Abwasser (Mischung aus Frac-Fluid mit Anteilen von Kohlenwasserstoffen, sog. „Backflow“) an. U. a. bereiten sowohl die Beschaffung des Wassers wie die Entsorgung des „Backflows“ Probleme. Der Anwendung der Fracking-Technologie bei der unkonventionellen Gasgewinnung wird von bayerischer Seite zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussicht auf Erfolg eingeräumt. Diese wird abgelehnt, solange die Risiken nicht sicher zu bewerten und deshalb nicht auszuschließen sind. Derartige Vorkommen sind in Bayern nach bisherigem Stand wissenschaftlicher Untersuchungen nicht bzw. nicht in wirtschaftlichem gewinnbarem Umfang vorhanden.

Im Einzelnen beantworte ich die Schriftliche Anfrage in Abstimmung mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie wie folgt:

Zu 1.:

Zurzeit läuft noch das Genehmigungsverfahren für das Forschungsvorhaben zur Stimulation der Bohrung mit hydraulischem Druck im Bereich des unverrohrten Bohrlochs in einer Tiefe von ca. 3.420 bis 3.765 m unter Gelände. Laut

Antragsunterlagen, die bis 15. März 2013 vor Ort öffentlich ausgelegt waren und auf der Homepage der Regierung von Oberbayern zudem noch heute für jedermann einsichtig sind, soll in einem ersten Testabschnitt insbesondere Salzsäure mit einem Reinheitsgrad gem. DIN EN 939, Typ 1 zum Einsatz kommen. Die genaue Zusammensetzung ist wie folgt:

Die Einsatzmenge der 15%igen Salzsäure beträgt 100 m³. Als Additive sind vorgesehen:

- das Biopolymer Xanthan Gum zur Viskositätserrhöhung, um den Injektionsdruck zu erhöhen (bessere Kluftöffnung) und zur Verzögerung der Säurereaktion (größere Reichweite). Die Konzentration in der Injektionsflüssigkeit beträgt 6 kg/m³.
- Korrosions-Inhibitor (12 l/m³)
- Schaumbildner (2 l/m³)
- Breaker (<100 ppm). Die erforderliche Dosierung ist noch an Gesteinsproben zu ermitteln.

In einem zweiten Testschritt ist die Beaufschlagung mit flüssigem Kohlendioxid (CO₂) ohne weitere Additive vorgesehen. Flüssiges CO₂ reagiert mit Wasser zu Kohlensäure, die wiederum mit dem Gestein in der Tiefe zu Hydrogencarbonat (HCO₃) reagiert. Die einzelnen Zusatzstoffe und ihre Zusammensetzung sind mit dem Landesamt für Umwelt abgestimmt und unter Auflagen, z. B. Rückförderung der Reaktionsprodukte und ordnungsgemäße Entsorgung, zulässig. Nachteilige Auswirkungen des Projekts auf das Trinkwasser sind nach den vorliegenden Planungen auszuschließen.

Zu 2.:

Die Firma Parkyn Energy Germany Limited ist in Baden-Württemberg Rechtsinhaber zweier bergrechtlicher Erlaubnisse zur Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen, die an der Staatsgrenze zu Bayern enden. Das bayerische Gebiet um Illertissen ist somit nicht betroffen. Erklärtes Ziel des Unternehmens ist auch die Erkundung unkonventioneller Erdgasvorkommen. Bergrechtliche Erlaubnisse beinhalten noch keine konkreten Genehmigungen. Für die Durchführung von Bohrungen bedarf es eines eigenständigen bergrechtlichen Verfahrens und bei geplanter Durchführung von Stimulationsmaßnahmen in Bohrungen auch eines eigenständigen wasserrechtlichen Verfahrens. In diesen beiden Verfahren werden alle öffentlich-rechtlichen Belange von den Behörden Baden-Württembergs umfassend geprüft. Anträge auf Zulassung von Betriebsplänen für Bohrungen sind nach Auskunft des zuständigen Regierungspräsidiums Freiburg bisher nicht eingegangen. Soweit Bohrungen in Grenznähe zu Bayern durchgeführt werden sollen, erfolgt eine Abstimmung mit den bayerischen Behörden.

Eine Beurteilung möglicher Folgen für die Trinkwasserversorgung kann erst nach Vorliegen entsprechender Antragsunterlagen vorgenommen werden.

Zu 3.:

Die Aussage bezieht sich ausschließlich auf die neu diskutierte, flächenhafte Anwendung der Fracking-Technologie im Zusammenhang mit der Erschließung und Gewinnung von Erdöl bzw. Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten

und den damit verbundenen, heute noch nicht abschätzbaren und deshalb nicht vermeidbaren Risiken in großem Umfang (siehe Vorbemerkung).

Zu 4.:

Gezielte Fracking-Bohrungen, wie sie z. B. zur Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten durchzuführen sind, sind in Bayern weder durchgeführt worden noch liegen Anträge hierfür vor.

Wie in der Vorbemerkung ausgeführt, wurden Fracking-Maßnahmen in Bayern bislang nur zur Stimulation in Bohrungen, bei denen eine zu geringe Wasserführung angetroffen wurde, durchgeführt. Daneben waren und werden Fracking-Maßnahmen auch zur Regenerierung von in Betrieb befindlichen tiefen Brunnen erforderlich, die bedingt durch Alterungsprozesse in der Förderleistung stark nachgelassen haben. Der Einsatz der Fracking-Technologie für derartige Maßnahmen ist in der Tiefbohrtechnik Standard und somit fachlich beherrschbar. Es besteht deshalb kein Anlass, dies von vorneherein abzulehnen bzw. zu verhindern.

Die Geothermie-Bohrung „Mauerstetten GT-1a“ wurde bereits in den Jahren 2007 bis 2009 abgeteuft. Als Stimulationsmaßnahme wurden – wie in allen vergleichbaren Geothermiebohrungen im südbayerischen Raum – übliche Drucksäuerungen durchgeführt. Diese Maßnahmen brachten nicht den gewünschten Erfolg. Durch das Forschungsprojekt sollen nun neue weitergehende Ertüchtigungsmaßnahmen getestet werden. Bei dem Projekt in Mauerstetten sind Grundwasserbeeinträchtigungen aufgrund der angewandten

Technologie in Verbindung mit den entsprechenden behördlichen Auflagen und Bedingungen auszuschließen. Ein Grund für eine Versagung der Maßnahmen liegt hier nicht vor.

Zu 5.:

Konkrete weitere Anträge liegen gegenwärtig für diesen Bereich nicht vor. Zurzeit ist im südbayerischen Raum lediglich ein Projekt in der Bohrphase (Geothermieprojekt Geretsried), wobei dort nicht mit Fracking-Maßnahmen zu rechnen ist. Die nächste Bohrung, in der Fracking zum Einsatz kommen könnte, wäre die in Planung befindliche Thermalwasserbohrung Weißenstadt (Weißenstädter Granit) in Oberfranken; Ziel ist hier die Errichtung eines Heilbades.

Zu 6.:

Erlaubnisse mit der Zielrichtung einer Aufsuchung unkonventioneller Erdgasvorkommen sind in Bayern nicht erteilt worden; bisher sind diesbezüglich weder Anträge eingegangen noch hat es entsprechende Interessenbekundungen für Anträge von Firmen gegeben. Hintergrund ist, dass wirtschaftlich auszubeutende Vorkommen unkonventionellen Erdgases in Bayern nicht bekannt sind (siehe Vorbemerkung).

Zu 7.:

Siehe hierzu Frage 6 – diese Frage entfällt.

Zu 8.:

Nein, dies wäre auch nicht genehmigungsfähig.