



c/o Oliver Kalusch

An die Mitglieder des Umweltausschusses
des Bundesrates

Bundesverband
Bürgerinitiativen
Umweltschutz e.V.
Prinz-Albert-Str. 55
53113 Bonn
Tel.: +49 (0) 228 214032
Fax: +49 (0) 228 214033

bbu-bonn@t-online.de
www.bbu-online.de
www.facebook.com/bbu72

- nur per Email -

Sitzung des Umweltausschusses des Bundesrates – Ergänzende Informationen zur Behandlung des Themas Fracking

3.9.2014

Sehr geehrte Damen und Herren,

am Donnerstag, dem 4.9.2014 stehen die Rechtsänderungsentwürfe und Vorschläge der Bundesländer Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Hessen und Baden-Württemberg auf der Tagesordnung der Sitzung des Umweltausschusses des Bundesrates.

Als bundesweit agierender Dachverband zahlreicher Bürgerinitiativen, insbesondere zum Thema Fracking, sind wir besorgt, dass mit den vorliegenden Entwürfen der Bundesländer der Gewinnung von Erdgas mittels der Methode des Hydraulic Fracturing der Weg geebnet wird. Fracking in Kohleflözen, Schiefergestein oder Sandstein gefährdet die Gesundheit der Menschen und die Umwelt, unabhängig davon, ob es mit oder ohne „umwelttoxische Stoffe“ erfolgt oder in welcher Tiefe es stattfindet.

Mit Besorgnis stellen wir fest, dass in den letzten Tagen von interessierter Seite kampagnenartig Werbung für Fracking betrieben wird. Wir gehen davon aus, dass die Lobby der Gasindustrie Sie und damit die Entscheidung von Bundesrat und Bundestag in ihrem Sinne beeinflussen will.

Aus diesem Grund erlauben wir uns, Ihnen über die Ihnen sicherlich bereits bekannten Fakten hinaus weitere Informationen über den zu Unrecht als vorbildlich dargestellten niedersächsischen Dialogprozess zu Fracking und die Fracking-Erfahrungen in Niedersachsen zur Verfügung zu stellen. Desweiteren möchten wir Ihnen neue Erkenntnisse hinsichtlich der von Fracking ausgehenden Risiken und Umweltgefahren darstellen. Diese Informationen sind weiter unten aufgeführt. Sie wurden vom BBU und seinen Mitgliedsinitiativen zusammengestellt.

Spendenkonto
Sparkasse Köln/Bonn
BLZ 370 501 98
Konto 19 002 666
IBAN DE62 3705 0198 0019 002666
BIC COLSDE33

Geschäftskonto
Sparkasse Köln/Bonn
BLZ 370 501 98
Konto 19 001 965
IBAN DE74 3705 0198 0019 001965
BIC COLSDE33

Vereinsregister
Bonn VR 5404
Steuernummer
205/5760/0256
Spenden und Mitgliedsbeiträge
sind steuerlich abzugsfähig.

Anerkannt nach § 3 UmwRG

AKTIV FÜR UNSERE UMWELT.

Wir appellieren an Sie, auf der Grundlage dieser Erkenntnisse den Rechtsänderungsentwürfen der vier Bundesländer Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Hessen und Baden-Württemberg nicht zuzustimmen. Wir möchten betonen, dass lediglich ein ausnahmsloses Fracking-Verbot den erforderlichen Schutz der Gesundheit und der Umwelt gewährleisten kann. Wie der Wissenschaftliche Dienst des Deutschen Bundestags festgestellt hat, begegnet ein derartiges Fracking-Verbot auch keinen rechtlichen Bedenken; Grundrechte werden nicht verletzt. In diesem Sinne bitten wir Sie, sich für ein ausnahmsloses Fracking-Verbot zu entscheiden und dem Bundestag einen entsprechenden Vorschlag zu unterbreiten.

Begriffsumdeutungen

Seitens der niedersächsischen Landesregierung wird derzeit im Einklang mit der Industrie versucht, den Begriff der unkonventionellen Gasförderung umzudeuten. Bislang und international üblich ist eine Klassifizierung anhand der Durchlässigkeit (Permeabilität) der Lagerstätte. International ist 0,1 Millidarcy (mD) üblich, wobei Niedersachsen hingegen schon ab 0,6 mD 75% Rabatt auf die Förderabgabe gewährt. Zugleich folgt aus der Durchlässigkeit die etwaige Notwendigkeit des Frackens, sodass auch das Frac-Erfordernis alternativ als Kriterium zur Unterscheidung gesehen wird.

Um die sich gegen unkonventionelles Erdgas aussprechende Formulierung des eigenen Koalitionsvertrags zu unterlaufen, versucht die niedersächsische Landesregierung im Einklang mit der Industrie nun, stattdessen in Speichergesteine und Muttergesteine zu unterscheiden. Ziel dessen ist es, sogenanntes Tightgas trotz der Fracking-Erfordernis als konventionell zu titulieren. Damit versucht man, es mit echt-konventioneller, frackingfreier Gasförderung gleichzusetzen, ja sogar zu suggerieren, dass jegliche Gasförderung auf Fracking angewiesen sei. 70% der deutschen Produktion kommt jedoch ohne Fracking aus, nur etwa ein Drittel wird gefrackt.

Ebenfalls tauchten in den letzten Wochen Medienberichte auf, die augenscheinlich das Frac-Verfahren selbst in konventionell und unkonventionell zu unterscheiden versuchten. Wenn überhaupt, ist hier lediglich eine Abgrenzung von reinen Wasserfracs unter Ausnutzung vorhandener Scherspannungen (üblich in der Geothermie) von den Stützmittel-Gel-Fracs der Erdgasförderung sinnvoll. Hinsichtlich der Gaslagerstätten unterscheiden die Verfahren sich kaum. Einzelne Risikoaspekte mögen sich untereinander leicht anders gewichten, eine generelle Unbedenklichkeit des Tightgas-Frackings kann jedoch keineswegs attestiert werden. So sind beispielsweise die Chemikalien tendenziell kritischer als in Schiefergas-Vorhaben.

Eine Aufstellung unzähliger Fundstellen für die Zuordnung von Tightgas als unkonventionell findet sich im Beitrag der Bürgerinitiativen zum niedersächsischen Fachgespräch:

http://www.gegen-gasbohren.de/wp-content/uploads/2014/06/FG_2_kom.pdf

Illusion der Einbindung niedersächsischer Bürgerinitiativen

Dem Protokoll der Bundesratssitzung vor der Sommerpause ist zu entnehmen, dass Herr Lies damit zu werben versuchte, dass an den Landeserlassen doch die Bürgerinitiativen

mitgearbeitet hätten. Nachdem der erste Termin eines „Fachgesprächs Umweltverträglichkeitsstudie für Fracking“ ohne wirkliche inhaltliche Erkenntnisse verstrich, wurde zum zweiten Fachgesprächstermin ein angekündigter Vortrag der Bürgerinitiativen massivst versucht zu verhindern.

Eine daraufhin zur Klärung der ausstehenden Fragen seitens der BIs vorgeschlagene Tagesordnung für das folgende Gespräch wurde zurückgewiesen, stattdessen die weitere Erarbeitung in eine behördeninterne Arbeitsgruppe verlagert. Es folgten noch zwei lediglich zweistündige Nachmittagstermine, die im Wesentlichen nur noch der Ergebnis-Darstellung der Behördenrunde dienten. BIs und Verbändevertreter waren von der Erarbeitung defakto ausgeschlossen wurden.

Eine von Herrn Wenzel gegenüber dem Umweltausschuss des Landtags angekündigte¹ Veröffentlichung etwaiger Eingaben zur öffentlichen Kommentierung eines Zwischenstands wurde nicht eingelöst, sondern die Anfrage nach abgegebenen Stellungnahmen vom Büroleiter zurückgewiesen.

Eine ausführliche Dokumentation des Fachgesprächs findet sich hier:

http://www.gegen-gasbohren.de/wp-content/uploads/2014/09/Chronik_FG_Fracking_2014_8.pdf

Fracking-Erfahrung in Niedersachsen

Herr Lies verkündete am 17.3., dass man genügend über Schiefergas wisse, um es in Niedersachsen verbieten zu wollen. Auf die in der Pressekonferenz gestellte Frage, worauf sich denn dann die Landesregierung stütze, dass sie demgegenüber das Fracken von Tightgas schnellstmöglich wieder aufnehmen möchte, blieb er jedoch eine inhaltliche Antwort schuldig.

Die Daten des Landesbergamts (LBEG) können es wohl nicht sein. Denn wenngleich seit 50 Jahren gefrackt wurde – davon jeder vierter Frac in (oder nahe <2km) Wasserschutzgebieten – fehlt es bis heute an einer systematischen Aufarbeitung. Meiners et. al. fragten 2011 für das NRW- und erste UBA-Gutachten nach Umweltdaten², die nicht geliefert wurden mit dem Hinweis, dass man gerade eine Datenbank erstelle. Diese ist jedoch bis heute nicht verfügbar. Eine vom LBEG veröffentlichte Liste³ bisheriger 150 gefrackter Bohrungen nach Recherchen der BIs unvollständig, mindestens sieben weitere Bohrungen fehlen.

Derweil musste das LBEG eingestehen, dass ohnehin bislang keine systematischen Monitorings begleitend zu den Vorhaben erfolgten. Die Aussage, dass keine Schäden bekannt geworden seien, ist entsprechend wenig wert. Technische Fehlschläge und Schäden gab es hingegen nachweislich, so ist beispielsweise die Bohrung Wittorf Z1 durch

¹ Niederschrift über die 23. - öffentliche - Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Energie und Klimaschutz am 17. März 2014

² <http://www.wn.de/NRW/2012/09/NRW-Experten-ueberrascht-von-Antwort-aus-Hannover-Niedersachsen-hat-keine-Fracking-Umweltdaten>

³ http://www.lbeg.niedersachsen.de/download/82740/Liste_Fracking-Massnahmen.pdf

die Frac-Behandlung beschädigt⁴ worden und war nicht mehr befahrbar. Es folgte später ein Umbau zur Versenkbohrung mit sehr viel geringerer Tiefe.

Demonstrationsvorhaben

Die im nordwestdeutschen Raum auftretenden Schieferschichten sind aufgrund Ihrer flacheren Lage unzählige Male für herkömmliche Gasbohrungen durchteuft worden und in vielen Parametern grundsätzlich bekannt, doch gelten diese Erkenntnisse als Betriebsgeheimnisse. Zudem wurden im Rahmen von Exxons Schiefergassuche bereits eine Reihe von Bohrungen (Schlahe, Lünne, Oppenwehe, Niedernwöhren, 2x Damme) abgeteuft, sowie drei Fracs im Schiefergestein durchgeführt. Entgegen allen zu etwaigen Demo-Projekten gelobten Transparenz-Beteuerungen der Industrie zeigt sich, dass auch hier praktisch keine Informationen zu erlangen sind.

Grundsätzlich ist es fraglich, inwiefern einzelne Vorhaben überhaupt eine Unbedenklichkeit bescheinigen könnten. Auf eine einzelne Bohrung betrachtet ist die Eintrittswahrscheinlichkeit gravierender Schäden in der Größenordnung von 1% zu gering, um eine Beurteilung anhand weniger Vorhaben zu ermöglichen. Umgekehrt ist die vom UBA prognostizierte Anzahl von fast 50.000 Bohrungen hingegen zu hoch, um als Restrisiko vernachlässigt zu werden.

Zweites UBA-Gutachten

Basierend auf einer im Januar vorgestellten vorab-Fassung wurde eine umfangreiche Stellungnahme durch den Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz e.V. (BBU) in Zusammenarbeit mit mehreren Bürgerinitiativen erstellt. Wenngleich bei der Vorstellung der Endfassung eine skeptische Haltung des UBA in den Medien vermittelt wurde, zeigt das Gutachten selbst erhebliche wissenschaftliche Defizite. Die Kritik trifft in den meisten Punkten auch weiterhin auf die endgültige Fassung zu.

http://www.gegen-gasbohren.de/wp-content/uploads/2014/05/BBU_Stellungnahme_zum_2UBA_Frackinggutachtenentwurf.pdf

Rissbildung

Eingeschränkte Betrachtung ausschließlich der Risszone als solches

Grundsätzlich ist zu unterscheiden in eigentliche Risslängen, Vordringweite der Fracfluide und Reichweite der Druckspitzen. Im Allgemeinen findet heute nur Ersteres in der Betrachtung Berücksichtigung, während tatsächlich zum Einen ein Teil der Fracfluide ins Gebirge sickert (insbesondere bei den durchlässigeren Sandstein-Lagerstätten). Zum Anderen die Druckübertragung durch Verdrängung wesentlich weiter reichen kann. So konnten in der Vergangenheit Druckspitzen noch in über zwei km Entfernung festgestellt werden.⁵

⁴ Sonderbetriebsplan Wittorf Z1 zur Teilverfüllung und Umstellung auf Versenkbetrieb

⁵ <http://thetyee.ca/Opinion/2014/07/02/What-is-Missing-from-Fracking-Debate/>

Unsicherheit in der Rissausbreitung

Sauter sprach während der DGMK⁶-Tagung 2013 davon, dass man Risslängen bislang vor allem beobachtet und danach die Simulationsmodelle passend parametrisiert habe. Der eigentliche Mechanismus sei jedoch noch nicht ausreichend verstanden, somit die Anwendungsgrenzen der Modelle unsicher.

Die Arbeiten von Hou⁷ zeigen als Nebenresultat, dass verschiedene Frac-Simulatoren Abweichungen in den Rissdimensionen bis zu 50% aufweisen⁸. Zudem bestätigt sich in Forschungsbericht 680-2, dass erst nach umfangreicher Anpassung des Algorithmus akzeptable Ergebnisse erzielt wurden.

Beispiel: *Stellungnahme des Gewässerkundlichen Landesdiensts zum Vorhaben Düste Z10:*

In keiner Richtung der berechneten Fracausbreitung wird eine durch seismische Messungen bekannte Störungszone erreicht, die das abdichtende Deckgebirge (Barrieren) durchschlägt und somit eine Verbindung zwischen Gashorizont und Grundwasserleiter herstellen könnte (Anl.: 3 Nachtrag zu den Antragsunterlagen).

Bei einer Risshöhe von geplanten 88 m des obersten siebten Fracs läuft der Frac 30 m in die überlagernde und dichtende Werra-Serie (Anl.: 3 Nachtrag zu den Antragsunterlagen). Die

Entscheidendes Kriterium ist hier ausschließlich die Risszone, welche keine bekannten Störungszonen betrefe. Es wird weder die darüber hinausragende Flüssigkeitsfront, noch eine mögliche horizontale Druckübertragung in die Nachbarbohrung Düste Z9 (welche trotz sich kreuzender Bohrspur gar nicht erst erwähnt wird) noch ein Sicherheitsfaktor für die Unsicherheit der Riss-Prognose berücksichtigt.

In der kanadischen Bitumen-Förderung trat in Folge von Dampf-Injektionen eine Rissbildung bis an die Oberfläche auf. Bezeichnend ist dabei, dass das verflüssigte Bitumen sich mit deutlichem horizontalen Versatz in durchlässigeren Schichten jeweils lokale Schwachstellen in den dichtenden Schichten „suchte“, durch die es treppenförmig bis zur Oberfläche dringen konnte.⁹

(Grafische Darstellung des kanadischen Ereignisses – hier nicht abgedruckt)

⁶ Deutsche wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle e.V. (DGMK)

⁷ DGMK-Forschungsbericht 680-1: Numerische Untersuchungen zur Frac-Ausbreitung in Tight Gas Reservoirs mit dem FDM-Programm FLAC3D

⁸ Hou, Vortrag „Fracausbreitung“, Statusbericht des InfoDialogs, 18.6.2013

⁹ CNRL Primrose Flow to Surface Causation Report

Altbohrungen

Erfahrung aus Kanada

In manchen Ölfeldern Kanadas wird bereits jedes dritte Bohrloch von Nachbarvorhaben „angefrackt“,¹⁰ sodass Flüssigkeiten eindringen und die Anlagen beschädigen. Zunächst nahm man die benachbarten Bohrungen außer Betrieb, musste jedoch feststellen, dass dann die Rohre häufig untertage barsten. Inzwischen lässt man die Nachbarbohrungen gezielt offen und installiert Überlauf-Tanks um die hinausdrängenden Flüssigkeiten aufzufangen. Dieses funktioniert jedoch nur bei noch aktiven Bohrungen. Verfüllte oder inaktive Bohrungen unterliegen dem Berst-Risiko des durch Nachbar-Fracs beaufschlagten Steigrohrs. Ebenso trat gehäuft ein Versagen der Ringraum-Abdichtungen auf, sodass sich Flüssigkeiten auf der Außenseite der Bohrlochauskleidung nach oben drückten. Dieses bleibt wie auch berstende Alt-Verrohrungen häufig von der Oberfläche aus betrachtet unbemerkt.

Datenlage

Eine Untersuchung der Universität Durham¹¹ versuchte Daten über Altbohrungen in Erfahrung zu bringen. Das ernüchternde Fazit konstatierte, dass in Europa kaum diesbezügliche Daten zugänglich sind. Auch das zweite UBA-Gutachten führt aus, dass von 10% der niedersächsischen Bohrungen keine Angaben zum Verfüllungsstatus bekannt sind.

Eigene Recherchen mit Hilfe der niedersächsischen Bohrdatenbank weisen sogar für 5000 der 21.000 hinterlegten Bohrungen keine Angaben zum Verfüllstatus aus.

Zustand der Altbohrungen

Bei den verfüllten Bohrungen stellt sich darüber hinaus die Frage, wie dicht sie heute noch sind. Dieser Aspekt ist jedoch mangels Zugänglichkeit nicht mehr zu kontrollieren. Für mindestens zwei Gebiete weist das niedersächsische Bergamt den Vermerk „vagabundierende Gase“ (Erdgasfeld Voigtei) bzw. „Gasentweichungsfläche“ (Speicher Engelbostel) in der Darstellung der Bergbaubeeinflussungsbereiche aus.

Unrealistische Annahme von Idealfällen

Die in der Fracking-Diskussion behandelten Szenarien gehen zumeist von idealen Rahmenbedingungen aus. Tatsächlich jedoch sind Fehlschläge beim Bohren an der Tagesordnung, welche bei feststehendem Meißel/Gestänge auch häufig zur Aufgabe des Bohrlochs führen bzw. eine neue Ablenkung oberhalb der Blockade erfordern. Hierbei bleiben die aufgegebenen Abschnitte von etlichen hundert Metern unverfüllt und unzementiert zurück, ein ordnungsgemäßes Verfüllen scheitert an der Blockade. Diese

¹⁰ <http://www.ernstversusencana.ca/as-frack-hits-grew-in-alberta-regulator-aer-takes-action-but-years-too-late-high-pressure-frac-hits-have-been-damaging-hydrocarbon-wells-for-decade>

¹¹ <http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-26692050>

Umstände werden in der Diskussion weitestgehend vernachlässigt. Dabei zeigt die Praxis, dass in Niedersachsen auch bei solcher Überbrückung von 1000m Deckgebirge großzügig ein Fracken der abgelenkten Strecken genehmigt wurde. Siehe Bohrlochbild Völkersen Z7.

Zementierung

Der DGMK-Forschungsbericht 652 untersucht die Alterungsbeständigkeit von Bohrlochzementen. Unter nachgestellten Lagerstättenbedingungen zeigen die für Tiefen bis 3000 m verwendeten Standardrezepturen erhebliche Zersetzungerscheinungen bereits nach wenigen Wochen. Während man neue Bohrungen zwar mit Spezialzementen erstellen kann, bleiben die Bestandsbohrungen mit ihrer fraglichen Zementierung ein Risiko, das praktisch nicht mehr zu beseitigen ist.

Ferner zeigt ein weiterer DGMK-Forschungsbericht 698 auf, dass eine Verdrängung der Bohrspülung durch den Zement nur unzureichend erfolgt und sich zumeist Durchmischungen mit Spülungsresten ergeben sowie Lagen von Spülungsreste an den Wandungen von Casing-Rohr und Gebirge verbleiben. Diese Schwächen in der Zementierung bilden potentielle Ausbreitungspfade für aufsteigende Gase, verdrängtes Lagerstättenwasser und/oder Fracfluide.

Wie wenig zuverlässig sich Schäden an Bohrungen tatsächlich feststellen lassen, zeigt der Ölaustritt aus dem Kavernenspeicher bei Gronau. Eine auf den registrierten Druckabfall veranlasste Untersuchung blieb ohne Erkenntnis, bis Wochen später das Öl auf einer Wiese aus dem Boden quoll...

Frac-Rezepturen

Neue Erfahrungen aus Polens Schiefergassuche zeigen eine Rückkehr zu den Chemikalien-trächtigeren crossed linked-Gelen¹² statt der sogenannten Slickwater-Rezepturen, die man bislang als vergleichsweise chemikalienarme Zukunft im Schiefergas sah.

Im Bereich des TIGHTGAS benötigt man aufgrund der poröseren Lagerstätte ohnehin stärker gelierte Mischungen, um ein Versickern ins Gebirge zu vermeiden. Zudem erschweren die hinsichtlich Druck und Temperatur deutlich extremeren Lagerstättenparameter, harmlosere Ersatzstoffe zu finden.

Klimabilanz

Gleich mehrere Untersuchungen des staatlichen US-Atmosphärenforschungsinstituts NOAA zeigen erhebliche Methanleckagen¹³ in den amerikanischen Gasfeldern. Dabei wurden tatsächliche Luftmessungen herangezogen, welche in der Spitze auf Methanverluste von 12% der Feldesproduktion deuten. Dieses Bild bestätigte sich innerhalb der letzten zwei Jahren in mehreren Feldern. Die Forscher gehen davon aus,

¹² <http://brandpetrogas.blogspot.de/2014/08/shale-fracking-in-poland3legs-have.html>

¹³ <http://cires.colorado.edu/news/press/2013/methaneleaks.html>

dass die inventarbasiereten Abschätzungen auf Basis von Industrie-Angaben zu optimistisch ausfallen.

Für Deutschland sind leider keine vergleichbar erhobenen Daten verfügbar. Auch hier basieren die verfügbaren Zahlen zu Leckageraten auf inventarbasiereten Abschätzungen des Branchenverbands.

Ingraffea¹⁴ zeigte auf, dass in den USA gerade die neueren, horizontal abgelenkten und mehrfach gefrackten Bohrungen besonders hohe Versagensraten bei der Zementierung aufweisen und entsprechend größere Mengen des Treibhausgases Methan emittieren.

Grundwasserbeeinträchtigungen

Die DEP als staatliche Umweltbehörde Pennsylvanias veröffentlichte jüngst eine Sammlung von 243 Vorfällen¹⁵, in denen Grundwasser in Folge der Bohraktivitäten allein in den letzten sechs Jahren in Pennsylvania kontaminiert wurde.

Auch die in Texas veröffentlichten Daten¹⁶ über vorgefallene „well control incidents“ zeigen ein erhebliches Schädigungspotential auf.

Osborn et.al.¹⁷ sowie Jackson et.al.¹⁸ weisen eine deutliche Korrelation von stark erhöhten Methankonzentrationen im Grundwasser und der Nähe zu Erdgasbohrungen nach. Fontenot et.al.¹⁹ zeigten ein Auftreten von Ethanol, Barium und Arsen im Grundwasser in der Nähe von Förderplätzen, was auf einen stofflichen Austausch zwischen Tiefenwasser und nutzbarem Grundwasser deutet bzw. eine Folge verdrängte Tiefenwassers sein kann.

Seismizität

In der britischen Schiefergas-Bohrung Preese Hall ereigneten sich während des Frackens selbst zwei Erdstöße, die zudem das Bohrloch beschädigten²⁰.

¹⁴ <http://www.pnas.org/content/111/30/10955.full.pdf>

¹⁵

http://files.dep.state.pa.us/OilGas/BOGM/BOGMPortalFiles/OilGasReports/Determination_Letters/Regional_Determination_Letters.pdf

¹⁶ <http://www.rrc.state.tx.us/data/drilling/blowouts/index.php>

¹⁷ <https://nicholas.duke.edu/cgc/pnas2011.pdf>

¹⁸ http://sites.nicholas.duke.edu/avnervengosh/files/2012/12/PNAS_Jacksonetal2013.pdf

¹⁹ <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es4011724>

²⁰ https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/48330/5055-preese-hall-shale-gas-fracturing-review-and-recomm.pdf

Auch in der Siedlung Poland, Ohio²¹, wurde eine Erdbebenserie von den Behörden eindeutig auf die Frac-Behandlungen als solches zurückgeführt und Vorhaben vorerst gestoppt.

Erst gestern, am 2.9., ereignete sich zudem wieder ein Erdstoß²² in den niedersächsischen Gasfeldern. Die Beben zuvor in Völkersen und bei Syke gingen jeweils mit Schäden an Gebäuden einher. Inzwischen werden von Bergamt und BGR sämtliche Beben Mittelniedersachsens nachträglich als von der Erdgasförderung verursacht angesehen. Als Mechanismus favorisiert man hier die Absenkung des Lagerstättendrucks in Folge der Förderung als Ursache.

Mit freundlichen Grüßen
Für den BBU

Oliver Kalusch
Mitglied des Geschäftsführenden Vorstands des BBU

(Bohrlochgrafik – hier nicht dargestellt)

²¹ <http://www.vindy.com/news/2014/mar/10/breaking-news-odnr-halts-shale-drilling-lowellvill/>

²² http://www.lbeg.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=564&article_id=127502&psmand=4