

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Julia Verlinden, Peter Meiwald, Annalena Baerbock, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 18/7438 –**

Neue Erkenntnisse und Pläne der Bundesregierung zum Einsatz der Fracking-Technik in Deutschland

Vorbemerkung der Fragesteller

Am 12. Dezember 2015 haben 195 Staaten auf der UN-Klimakonferenz in Paris beschlossen, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad zu begrenzen. Darüber hinaus verständigte man sich darauf, in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts treibhausgasneutral zu werden. Konsequenterweise folgte die Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Dr. Barbara Hendricks daraus, dass das den „Abschied von fossilen Energien, also Dekarbonisierung“ bedeute und, dass das „Abkommen aber darüber hinaus[gehe], weil es alle Treibhausgase [beträfe]“ (www.bmub.bund.de/presse/pressemitteilungen/pm/artikel/klimaschuetzer-schreiben-geschichte/?tx_ttnews%5BbackPid%5D=103&cHash=35e7cd5101777d74c6ee3b10dd30644b). Das bedeutet eine konsequente Abkehr von der Förderung und Verbrennung fossiler Rohstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas, die klimaschädliche Gase wie CO₂ oder Methan verursachen. Verstärkte Investitionen in die Erdgasförderung, wie den Einsatz der Fracking-Technik in Deutschland, würden diese Vorsätze torpedieren.

Gleichzeitig mehrten sich weiterhin Berichte über Gesundheitsgefahren, wie erhöhte Frühgeburtsrisiken oder Herzprobleme, über Bodenabsenkungen und Erdbeben sowie über Methanemissionen unter anderem in den USA und den Niederlanden, aber auch in Niedersachsen in Gebieten, in denen Erdgasförderung – auch mittels Fracking – bereits stattfindet oder stattgefunden hat. So wurde etwa durch das Deutsche Kinderkrebsregister in Mainz kürzlich eine signifikant erhöhte Leukämierate bei Kindern in den niedersächsischen Erdgasfördergebieten Rodewald und Steimbke in den Jahren 2004 bis 2007 bestätigt.

Vor dem Hintergrund des Pariser Abkommens und der neuen Erkenntnisse zu Risiken der Fracking-Technik für Gesundheit und Umwelt muss in Frage gestellt werden, inwiefern die Bundesregierung an ihrem Gesetzespaket, das Fracking in Deutschland erlauben würde (siehe Bundestagsdrucksache 18/4713 und 18/4714), festhält.

1. Hält die Bundesregierung vor dem Hintergrund der bei der UN-Klimakonferenz in Paris beschlossenen Treibhausgasneutralität weiterhin an ihrem Gesetzespaket zur Fracking-Regulierung fest (Bundestagsdrucksache 18/4713 und 18/4714)?

Mit dem Pariser Abkommen bekennt sich die Weltgemeinschaft völkerrechtlich verbindlich zum Ziel, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad zu begrenzen und Anstrengungen zu unternehmen, um eine Beschränkung auf 1,5 Grad zu erreichen. Das Abkommen legt zudem das Ziel der Treibhausgasneutralität in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts fest. Das bedeutet, dass Deutschland bis 2050 auf den Einsatz von fossilen Brennstoffen weitgehend verzichten muss. Mittelfristig wird Erdgas jedoch weiterhin einen relevanten Anteil im deutschen Energiemix einnehmen. Bei der Nutzung von Erdgas werden im Vergleich zu anderen fossilen Energieträgern die geringsten Treibhausgasemissionen erzeugt, vorausgesetzt, dass es zu keiner Freisetzung von hohen Methanemissionen entlang der Erdgasförder-, Liefer- und Nutzungskette kommt. Auch nach 2050 wird Erdgas voraussichtlich vor allem noch ein wichtiger Grundstoff für die industrielle Nutzung bleiben. Ob hierzu auch in Deutschland gefördertes Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten gehören wird, kann angesichts des noch laufenden Gesetzgebungsverfahrens und angesichts mangelnder Erfahrung der Förderung von Erdgas aus Schiefer-, Mergel-, Ton- oder Kohleflözgestein in Deutschland derzeit nicht beurteilt werden.

Die Bundesregierung hat am 1. April 2015 das Regelungspaket zur Fracking-Regulierung verabschiedet und die gesetzlichen Regelungen in den Deutschen Bundestag eingebracht. Da die Koalitionsparteien noch Klärungs- und Diskussionsbedarf sehen, ist das Paket bisher nicht verabschiedet worden.

Die Bundesregierung weist darauf hin, dass der Einsatz der Fracking-Technologie nach der bestehenden Gesetzeslage entgegen der Auffassung der Fragesteller grundsätzlich zulässig ist. Das Gesetzespaket zu Fracking enthält demgegenüber gravierende Beschränkungen für das unkonventionelle Fracking in Schiefer-, Mergel-, Ton- und Kohleflözgestein, aber auch strenge Regulierungen für das konventionelle Fracking. Beim unkonventionellen Fracking sollen zunächst nur Probebohrungen unter engen Voraussetzungen möglich sein. Die Bundesregierung sieht daher keinen Grund, warum auf das Fracking-Paket verzichtet werden sollte.

2. Falls die Bundesregierung an ihrem Vorhaben festhält:
 - a) Bis wann rechnet die Bundesregierung mit einem Inkrafttreten des Gesetzes zur Fracking-Regulierung?
 - b) Wie rechtfertigt die Bundesregierung das Festhalten im Kontext des Pariser Abkommens?

Die Fragen 2a und 2b werden gemeinsam wie folgt beantwortet.

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

3. Wann erscheint der Bericht der Bundesregierung zum Bergbau über den Berichtszeitraum 2014, in dem eine Auflistung von Erlaubnisfeldern zur Gewinnung von Kohlenwasserstoffen enthalten ist?

Der Bericht der Bundesregierung zum Bergbau über den Berichtszeitraum 2014 ist bereits erschienen. Er ist unter www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=747128.html abrufbar.

4. Welche Erlaubnisfelder für Kohlenwasserstoffe werden im aktuellen Bergbaubericht über den Berichtszeitraum 2014 genannt (bitte jeweils auflisten nach Genehmigungszeitpunkt und Dauer der Genehmigung, geografische Lage sowie Größe nennen)?

Es wird auf die Antwort zu Frage 3 verwiesen.

5. Welche neuen Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über mögliche Gesundheitsgefahren, wie z. B. statistisch auffällige Zahlen an Leukämieraten bei Kindern (etwa durch das Deutsche Kinderkrebsregister in Mainz, vgl. www.genuk-ev.de/files/Artikel/Fracking/2015_12_17%20GENUK%20PM%20Signifikante%20Raten%20kindlicher%20Leukämie%20in%20Rodewald.pdf), sowie weitere Erkrankungen der Bevölkerung in der Nähe von Erdöl- und Erdgasfördergebieten vor, und welche Schlüsse zieht die Bundesregierung daraus?

Wie der Pressemitteilung des Landkreises Nienburg/Weser vom 16. Dezember 2015 zu entnehmen ist, hat eine Anfrage beim Deutschen Kinderkrebsregister in Mainz zu hämatologischen Krebserkrankungen im Kindesalter in der Samtgemeinde Steimbke bzw. in der zugehörigen Gemeinde Rodewald eine erhöhte Zahl von kindlichen Leukämiefällen im Untersuchungszeitraum von 1987 bis 2014 ergeben (insgesamt sechs Fälle). Dabei konzentriert sich die überwiegende Mehrzahl der Erkrankungsfälle (drei Kinder in Rodewald und zwei weitere Kinder in der Samtgemeinde mit Wohnsitz außerhalb Rodewalds) auf einen eng begrenzten Zeitraum (2004 – 2007). Nach 2007 sind keine Erkrankungsfälle registriert. Ein Bericht aus dem Epidemiologischen Krebsregister Niedersachsen (EKN) zu Häufungen von Krebserkrankungen bei Erwachsenen für den Zeitraum 2005 bis 2013 wird für das Frühjahr 2016 erwartet. Die einzelnen Fälle mit ihren individuellen Krankheitsgeschichten müssen weiter nach möglichen Ursachen untersucht werden.

Die Prüfung von Verdachtsfällen auf kleinräumige Häufungen von Krebserkrankungen sowie die Untersuchung, ob Zusammenhänge mit einer früheren Freisetzung gesundheitsgefährdender Stoffe bestehen, obliegt den hierfür jeweils zuständigen Kommunal- und Landesbehörden. Nach hiesiger Kenntnis wurden entsprechende Untersuchungen in Niedersachsen bereits eingeleitet.

Dem auf Bundesebene für epidemiologische Krebsregistrierung fachlich zuständigen Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) beim Robert Koch-Institut (RKI) liegen mit Ausnahme der bekannt gewordenen Häufung von Krebserkrankungen des blutbildenden Systems bei Erwachsenen in der Samtgemeinde Bothel und in der Stadt Rotenburg/Wümme (Niedersachsen) keine Erkenntnisse über regionale Krebshäufungen in der Nähe anderer Erdöl- und Erdgasfördergebiete in Deutschland vor.

Dem ZfKD sind in diesem Zusammenhang notwendige kleinräumige Untersuchungen auf Gemeindeebene nicht möglich, da ihm Daten zu Krebsneuerkrankungen nach Bundeskrebsregisterdatengesetz von den Krebsregistern der Länder nur auf Ebene von Landkreisen bzw. kreisfreien Städten übermittelt werden. Erkenntnisse zur Häufung weiterer Erkrankungen der Bevölkerung in der Nähe von Erdöl- und Erdgasfördergebieten liegen dem RKI ebenfalls nicht vor.

6. Welche Maßnahmen unternimmt die Bundesregierung, um
 - a) dem vermuteten Zusammenhang zwischen Krebshäufungen und Emissionen giftigen Benzols in Erdöl- und Erdgasfördergebieten nachzugehen;
 - b) möglichen Zusammenhängen zwischen der kontrollierten oder unkontrollierten Freisetzung gesundheitsgefährdender Stoffe durch Fracking und weiteren Erkrankungen nachzugehen?

Die Fragen 6a und 6b werden gemeinsam wie folgt beantwortet.

Es wird auf die Antwort zu Frage 5 verwiesen.

Unabhängig vom möglichen Ergebnis konkreter Untersuchungen auf Landes- oder Kommunalebene sehen die Entwürfe der Bundesregierung zur Regulierung des Einsatzes der Fracking-Technologie zudem umfassende Überwachungspflichten im Hinblick auf die Freisetzung von Stoffen beim Einsatz der Fracking-Technologie vor.

7. Liegen der Bundesregierung neue Erkenntnisse über die kontrollierte oder unkontrollierte Freisetzung von umwelt- und/oder gesundheitsgefährdenden Stoffen im Kontext mit Fracking (oberflächlich und/oder unter Tage) vor, und wenn ja, wo (bitte trennen nach absichtlichem Einsatz toxischer Stoffe und unbeabsichtigter Freisetzung durch Unfälle)?

Aufsuchung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen und damit verbundene Maßnahmen, so auch der Einsatz der Fracking-Technologie, unterliegen der Genehmigung und Aufsicht der Bergbehörden der Bundesländer. Angaben zu erfolgten Maßnahmen sind daher an die zuständigen Behörden in den Bundesländern zu richten.

Darüber hinaus wird auf das Gutachten der BGR „Tiefe Geothermie – mögliche Umweltauswirkungen infolge hydraulischer und chemischer Stimulation“, herausgegeben vom Umweltbundesamt im Dezember 2015 (Texte 104/2015), als auch auf die Studie der BGR „Schieferöl und Schiefergas in Deutschland – Potenziale und Umweltaspekte (BGR 2016)“ hingewiesen. Neuere Erkenntnisse liegen der Bundesregierung nicht vor.

8. Wie bewertet die Bundesregierung neue Erkenntnisse über die kontrollierte oder unkontrollierte Freisetzung klimaschädlicher Gase wie Methan im Kontext mit Fracking (vgl. www.biokraftstoffverband.de/index.php/stellungnahmen.html?file=tl_files/download/Stellungnahmen_und_Studien/2016-01-08%20Flaring%20und%20Venting%20von%20Erdoelbegleitgas%20-%20era%20Pieprzyk.pdf), und welche Schlüsse zieht sie daraus in Bezug auf die geplante Fracking-Regulierung?

Die zitierte Studie erörtert den aktuellen Stand der Forschung zu Treibhausgasemissionen in Folge des Abfackelns und Ablassens von Erdölbegleitgas. Dies ist global betrachtet eine relevante Quelle von Treibhausgasemissionen, welche jedoch nicht spezifisch mit der Anwendung der Fracking-Technologie verbunden ist.

Die Bundesregierung ist mit Schreiben vom 12. November 2015 der „Zero Routine Flaring by 2030“ Initiative der Weltbank beigetreten. Die Initiative war im vergangenen April von UN-Generalsekretär Ban Ki-moon gemeinsam mit der Weltbank ins Leben gerufen worden. Sie hat das Ziel, das routinemäßige Abfackeln von Begleitgasen bei der Erdölförderung spätestens bis zum Jahr 2030 zu beenden.

Die international publizierten Forschungsergebnisse zur Treibhausgasbilanz von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten weisen eine sehr große Spannweite hinsichtlich der kontrollierten und unkontrollierten Freisetzung von Methan auf. In welchem Umfang Methan bei einer Förderung von Schiefergas entweichen kann, hängt sowohl von den jeweiligen geologischen Bedingungen als auch der eingesetzten Technologie ab. Der Gesetzesentwurf der Bundesregierung zur Regulierung der Fracking-Technologie verpflichtet den Unternehmer, Daten über die Freisetzung von Methan und anderen Emissionen zu erheben.

9. Wie will die Bundesregierung sicherstellen, dass die rohstofffördernden Unternehmen ausreichend Rückstellungen aufbauen, um die Beseitigung möglicher Schäden, die durch ihren Bohrlochbergbau, der Nutzung von Kavernen und der Entsorgung giftiger Abwässer und Bohrschlämmen entstehen können, auszugleichen?

Der Bohrlochbergbau und die Errichtung und Nutzung von Kavernen unterliegen der Genehmigung und Aufsicht der Bergbehörden der Bundesländer. Auch die Anordnung gegebenenfalls erforderlicher Maßnahmen zur Entsorgung von giftigen Abwässern und Bohrschlämmen liegt dementsprechend in der Zuständigkeit der Länderbehörden. Nach dem Bundesberggesetz ist der Unternehmer verpflichtet, während des Betriebs Abfälle und Abwässer ordnungsgemäß zu entsorgen. Zudem besteht die Verpflichtung, nach Einstellung des Betriebes die erforderlichen Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Stilllegung des Betriebes, zum Rückbau der Anlagen und zur Wiedernutzbarmachung der in Anspruch genommenen Flächen zu ergreifen. Dafür werden während der Betriebsphase Rückstellungen gebildet, die zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung von den Bergbau treibenden Unternehmen abgerufen werden können. Die zuständige Bergbehörde hat zudem die Möglichkeit, für die Deckung von Kosten, die dem Landeshaushalt bei einer eventuell erforderlichen Ersatzvornahme beispielsweise für Maßnahmen der Gefahrenabwehr oder der Wiedernutzbarmachung entstehen würden, eine Sicherheitsleistung zu verlangen (§ 56 Absatz 2 Bundesberggesetz).

Hiervon zu unterscheiden ist die Vorsorge für den Ausgleich von eventuellen Bergschäden nach §§ 114 Bundesberggesetz gegenüber Dritten. Um auch bei einem möglichen Ausfall einzelner Unternehmer eine Entschädigung sicherzustellen, wurde bereits 1988 die „Bergschadensausfallkasse e. V.“ gegründet, die auf einer freiwilligen Initiative von Wirtschaftsunternehmen beruht. Ihr Zweck ist, einen von einem Bergschaden Betroffenen zu entschädigen, soweit der Geschädigte von keinem der ersatzpflichtigen Bergbauunternehmer oder Bergbauberechtigten Ersatz erlangen kann. Die Bergschadensausfallkasse musste bisher allerdings nicht in Anspruch genommen werden.

10. Welche Auswirkungen in Form von Bodenabsenkungen in der Nähe von Erdgas- und Erdölfördergebieten sind der Bundesregierung bekannt (bitte auflisten sowie Messdatum, geografische Lage und Ausmaß der Absenkung nennen)?

Bodenabsenkungen können sowohl durch natürliche geologische als auch durch anthropogene Prozesse (z. B. starke Grundwasserentnahme, Bergbau) ausgelöst werden. Entsprechende Senkungen über Erdöl- und Erdgasfeldern sind bereits seit den Zwanzigerjahren des letzten Jahrhunderts international bekannt. Diese Senkungen sind häufig auf die langfristige Druckabsenkung durch die Gewinnung der Kohlenwasserstoffe und die dadurch bedingte Kompaktion der Gesteine (Abnahme des Porenvolumens) zurückzuführen.

Der Umfang der Kompaktion ist dabei von verschiedenen Einflussfaktoren abhängig, u. a. von der Mächtigkeit und der Kompressibilität des Speichergesteins und der Größe und Tiefenlage der Lagerstätte. Die möglichen Auswirkungen an der Oberfläche sind zudem auch von der Mächtigkeit und Beschaffenheit der die Lagerstätte überlagernden Gesteine abhängig.

In den in Förderung stehenden deutschen Erdöllagerstätten wird eine Druckerhaltung angestrebt (Rückführung des Lagerstättenwassers). Dies dient der effizienten Gewinnung und wirkt zugleich der oben genannten Kompaktion entgegen. Unter Berücksichtigung der geologischen Bedingungen der deutschen Erdöllagerstätten sind deshalb kaum Senkungen der Geländeoberfläche über den entsprechenden Erdöllagerstätten in Deutschland zu erwarten.

Bei der Erdgasförderung sind dagegen auch aus Deutschland Bodenabsenkungen bekannt. So sind für Niedersachsen für ausgewählte Bereiche linienhafte Messungen veröffentlicht worden (C.-H. JAHN et al. NaVKV 4/ 2011, abrufbar unter: www.lgln.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=33531&article_id=117881&_psmand=1012), die auf Senkungen hinweisen.

Für das Erdgasfördergebiet Altmark in Sachsen-Anhalt wurden von 1973 bis 1988 großräumige Messungen von Höhenunterschieden (Nivellement) durchgeführt, um durch die Gewinnung von Erdgas verursachte Bodensenkungen zu beobachten und zu analysieren. Das von 1973 bis 1988 gemessene Senkungsmaximum beträgt ca. 15 cm und befindet sich etwa 10 km südwestlich von Salzwedel. Die um dieses Senkungsmaximum entstandene Senkungszone ist gleichmäßig schüsselförmig mit einem Radius von ca. 20 bis 25 km ausgebildet. Aus dem beobachteten Senkungsgeschehen lässt sich unter Beachtung der stark rückläufigen Förderraten eine Gesamtsenkung bis zum Ende der Gewinnung von maximal 25 cm prognostizieren.

Der Bundesregierung sind keine Schäden bekannt, die durch die Bodensenkungen über den Erdgasfeldern verursacht wurden.

11. Sieht die Bundesregierung gegebenenfalls neben der Beweislastumkehr weiteren Änderungsbedarf bei den bestehenden gesetzlichen Vorschriften zum Schutz von Umwelt und Gesundheit bei der Förderung von Erdöl und Erdgas, und wenn nein, warum nicht?

Die Bundesregierung hat im April 2015 ein umfassendes Gesetzgebungspaket vorgelegt, das nicht nur Änderungen bei der Beweislast bei Bergschäden, sondern zudem umfassende Änderungen der bergrechtlichen, wasserrechtlichen und naturschutzrechtlichen Vorschriften zur Regulierung der Fracking-Technologie enthält. Die Bundesregierung sieht hier nach wie vor einen entsprechenden Änderungsbedarf.

12. Werden nach Kenntnis der Bundesregierung Bodensenkungen in Erdgasförderregionen wissenschaftlich begleitet?

Es wird auf die Antwort zu Frage 10 verwiesen.

13. Wie positioniert sich die Bundesregierung abschließend zu der Frage, ob – auch angesichts des verzögerten Gesetzgebungsprozesses zur Fracking-Regulierung – das sogenannte Moratorium mit Probebohrungen unter Einsatz der Fracking-Technik in Schiefer- und Kohleflözgaslagerstätten 2021 automatisch auslaufen wird und somit die kommerzielle Förderung ab diesem Zeitpunkt erlaubt wäre oder dies nur geschieht, wenn ein entsprechender Beschluss im Deutschen Bundestag bzw. Bundesrat gefasst wird, und wie begründet sie diese Position?

Weder nach den Gesetzentwürfen der Bundesregierung zur Regulierung des Einsatzes der Fracking-Technologie noch nach der derzeitigen Rechtslage gibt es ein Moratorium bis 2021.

14. Haben Erdöl- und Erdgasförderunternehmen nach aktueller Rechtslage einen Genehmigungsanspruch für die Durchführung von Fracking-Maßnahmen?

Ob ein Anspruch auf Genehmigung für die Durchführung von Fracking-Maßnahmen besteht, hängt davon ab, ob im Einzelfall die Genehmigungsvoraussetzungen nach aktueller Rechtslage erfüllt sind.

15. Wie bewertet die Bundesregierung das Potenzial von Schiefergas-Fracking in Deutschland, um die deutsche Abhängigkeit von ausländischen Erdgasimporten zu reduzieren vor dem Hintergrund, dass die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in ihrer neuen Studie „Schieferöl und Schiefergas in Deutschland – Potenziale und Umweltaspekte“ das abgeschätzte Potenzial an Schiefergas im Vergleich zu ihren Berechnungen von 2012 deutlich nach unten korrigieren musste (siehe www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/Abschlussbericht_13MB_Schieferoelgaspotenzial_Deutschland_2016.pdf?__blob=publicationFile&v=5)?

Die Bundesregierung schließt sich der Einschätzung aus der Studie „Schieferöl und Schiefergas in Deutschland – Potentiale und Umweltaspekte“ der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe an. Diese kommt zu dem Schluss, dass Deutschland auch in Zukunft den Erdgasbedarf zu weiten Teilen aus Importen decken müssen. Das Potenzial der Nutzung eigener Schiefergasressourcen besteht darin, den bestehenden Rückgang der heimischen Erdgasförderung abzufedern und die Abhängigkeit von Erdgasimporten mittelfristig zu dämpfen. Eine Erschließung der Vorkommen wird kurzfristig nicht erfolgen.

16. Wie bewertet die Bundesregierung die Tatsache, dass die BGR in ihrer neu erschienenen Studie „Schieferöl und Schiefergas in Deutschland – Potentiale und Umweltaspekte“
- a) erstmals auch Lagerstätten in geringer Tiefe von 500 bis 1 000 Meter bei ihren Potenzialberechnungen in Betracht zieht – obwohl das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen (LBEG) von einem Abbau in diesen Tiefen abrät;

Die BGR hat in oben genannter Studie die potenziellen Ressourcen an Schiefergas und Schieferöl in Deutschland ermittelt. Lagerstätten mit durch Bohrungen belegten wirtschaftlich abbaubaren Vorkommen sind damit noch nicht nachgewiesen. Im Rahmen der Untersuchungen hat sich gezeigt, dass Potentiale auch in Tiefen geringer als 1 000 m vorliegen. Der Vollständigkeit halber wurden diese Potentiale in der Studie mit ausgewiesen.

- b) in ihren Berechnungen den Faktor für die Gewinnbarkeit der vermuteten Vorkommen gegenüber ihren Berechnungen im Jahr 2012 von 10 Prozent auf variierende 12-15 Prozent hochsetzt?

Die BGR hat zur Ressourcenabschätzung in o. g. Studie einen technischen Gewinnungsfaktor für Schiefergas zwischen 5 Prozent und 25 Prozent verwendet. Der Gewinnungsfaktor floss über eine Monte-Carlo-Simulation in die Berechnungen ein, so dass die Bandbreite möglicher Gewinnungsfaktoren berücksichtigt werden konnte. Gegenüber der Studie von 2012, in der ein statischer Gewinnungsfaktor von 10 Prozent angenommen wurde, stellt dieses Vorgehen eine qualitative Verbesserung zur Ressourcenabschätzung dar.

Die für die Monte-Carlo-Simulation verwendete Eingangsverteilung des technischen Gewinnungsfaktors ist asymmetrisch und weist einen Modal-Wert (Wert, der am häufigsten vorkommt) von 10 Prozent auf. Der Mittelwert von 13 Prozent wurde analog dem gemittelten Gewinnungsfaktor für in Nordamerika vorkommende Tongesteine gewählt. Der verwendete obere Grenzwert von 25 Prozent liegt deutlich niedriger als Höchstwerte in der Literatur. Insgesamt ist die Verteilung damit im Sinne einer konservativen Abschätzung zugunsten geringerer Gewinnungsfaktoren gewichtet.

17. Wie bewertet die Bundesregierung „das drohende Platzen der Fracking-Blase“ (Spiegel Online Artikel vom 21. Januar 2016, www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/oelpreis-absturz-erschuettert-die-weltwirtschaft-in-ihren-grundfesten-a-1072944.html) auf internationaler Ebene für die Potenziale des Einsatzes der Fracking-Technik in Deutschland?

Veränderungen des Ölpreises auf den internationalen Märkten haben grundsätzlich auch Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit des Abbaus von Erdöl und Erdgas in Deutschland. Die Beurteilung, inwieweit der Abbau von Rohstoffen unter Einsatz der Fracking-Technologie vor dem Hintergrund aktueller Marktpreise im Einzelfall wirtschaftlich ist, ist Aufgabe der jeweils betroffenen Unternehmen.

18. Wie bewertet die Bundesregierung das Energieeinsparpotenzial, das durch eine konsequente energetische Sanierung von Gebäuden in Deutschland existiert (Dämmung der Gebäudehülle, effizientere Heizungs- und Gebäudetechnik, Umstieg auf erneuerbare Energien), und wie viel Erdgas ließe sich dadurch einsparen?

Die Bundesregierung verfolgt gemäß dem Energiekonzept das Ziel eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestands bis 2050. Das bedeutet, dass im Gebäudebereich der Primärenergiebedarf durch eine Kombination aus Energieeinsparung und dem Einsatz erneuerbarer Energien bis 2050 in der Größenordnung von 80 Prozent gegenüber 2008 zu senken ist.

Am 18. November 2015 hat die Bundesregierung die Energieeffizienzstrategie Gebäude (ESG) beschlossen. Die Überlegungen zur ESG sind dabei grundsätzlich eingebettet in den gesamtpolitischen Kontext, insbesondere die bau- und wohnungspolitische Debatte wie auch in den Klimaschutzplan 2050.

Die ESG zeigt unter Berücksichtigung bestehender Restriktionen für die Steigerung der Energieeffizienz und den Ausbau erneuerbarer Energien anhand zweier Zielszenarien einen Zielkorridor auf, innerhalb dessen ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand bis zum Jahr 2050 erreicht werden kann.

Das BMWi hat im Vorfeld der Erarbeitung der Energieeffizienzstrategie Gebäude ein Forschungskonsortium (Prognos, ifeu und IWU) damit beauftragt, Szenarien für einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand bis 2050 unter Verwendung des heutigen Stands der Technik und unter Berücksichtigung der Potenziale und Restriktionen zu modellieren. Die Auswertung der Ergebnisse des Gutachterkonsortiums zeigt, dass sich unter Berücksichtigung aller Energieverbraucher, Potenziale und Restriktionen im Gebäudebereich aus Sicht des heutigen Stands des Wissens in der Summe ein maximales Energieeffizienzpotenzial von minus 54 Prozent (Endenergieeinsparung) bis 2050 gegenüber dem Jahr 2008 ergibt.

Gegenüber dem Basisjahr 2008 gehen die Szenarien der ESG davon aus, dass bis 2050 der Gasverbrauch in Gebäuden rund 70 bis 80 Prozent verringert werden kann, von knapp 1 500 Petajoule (PJ) auf je nach Szenario rund 300 bis 400 PJ. Die im Auftrag des BMUB von einem Konsortium von Wissenschaftlern berechneten „Klimaschutzszenarien 2050“ gehen sogar von einer noch weiteren Reduktion des Erdgasverbrauchs in Gebäuden bis zum Jahr 2050 aus. Dies setzt u. a. jedoch eine stark erhöhte Sanierungsrate voraus.

