



**Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und
Energie (7.) und
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)**

Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

1. Februar 2023

Düsseldorf – Haus des Landtags

10:01 Uhr bis 11:26 Uhr

Vorsitz: Dr. Robin Korte (GRÜNE) (AWIKE)

Protokoll: Sitzungsdokumentarischer Dienst

Verhandlungspunkt:

Die Gewinnung heimischer Gasvorkommen für mehr Versorgungssicherheit und Klimaschutz ergebnisoffen prüfen

3

Antrag
der Fraktion der FDP
Drucksache 18/1665

– Anhörung von Sachverständigen (*s. Anlage*)

* * *

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Die Gewinnung heimischer Gasvorkommen für mehr Versorgungssicherheit und Klimaschutz ergebnisoffen prüfen

Antrag
der Fraktion der FDP
Drucksache 18/1665

– Anhörung von Sachverständigen (s. Anlage)

(Überweisung des Antrags an den Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie – federführend – sowie an den Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz, Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume am 23.11.2022)

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Meine Damen und Herren! Ich begrüße Sie alle auch im Namen meiner Kollegin Patricia Peill, der Vorsitzenden des mitberatenden Umweltausschusses, ganz herzlich zu der Anhörung am heutigen Tag. Besonders begrüßen möchte ich die Herren Sachverständigen, die Vertreterinnen und Vertreter der Landesregierung sowie die Zuhörerinnen und Zuhörer hier im Raum und in der Videozuschaltung.

Ich möchte darauf hinweisen, dass Ton-, Bild- und Videoaufnahmen während der Sitzung untersagt sind; die Anhörung wird im Livestream übertragen.

Mit der Einladung 18/199 vom 26. Januar 2023 wurde Ihnen der Vorschlag für die heutige Tagesordnung übersandt, der in der Obleuterunde abgestimmt wurde. Ich gehe davon aus, dass es bei dieser Tagesordnung bleibt. – Sie ist somit beschlossen.

Am 30. November 2022 haben wir beschlossen, die heutige Anhörung durchzuführen. Ich möchte mich im Namen der Ausschüsse bei allen Sachverständigen für die abgegebenen Stellungnahmen und die Anwesenheit hier herzlich bedanken.

(Es folgen organisatorische Hinweise.)

Wie üblich in unserem Ausschuss und unter den Obleuten vereinbart ist es aus zeitlichen Gründen nicht vorgesehen, dass die anwesenden Sachverständigen ihre schriftlichen Stellungnahmen noch einmal in einem Eingangsstatement mündlich zusammenfassen, sondern vielmehr gehen wir davon aus, dass die Abgeordneten die schriftlichen Stellungnahmen gelesen und ausgewertet haben und nunmehr Fragen an die Sachverständigen richten wollen, um einzelne Sachverhalte zu vertiefen bzw. zu hinterfragen.

Dabei gehen wir wie immer so vor, dass zunächst in einer ersten Runde jede Fraktion eine Frage an einen Sachverständigen richtet und dann die angesprochene Person in einer ersten Antwortrunde darauf antwortet. Für die Beantwortung einer Frage stehen den Sachverständigen maximal drei Minuten zur Verfügung. Anschließend folgen weitere

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Fragerunden. Die Reihenfolge richtet sich nach der Größe der Fraktionen, wobei die FDP als antragstellende Fraktion als Erstes das Wort erhält.

Dietmar Brockes (FDP): Meine Herren! Herzlichen Dank, dass Sie uns heute für die Anhörung zur Verfügung stehen. – Die FDP-Fraktion hat diesen Antrag eingebracht. Ich denke, es ist unbestritten, dass wir im Rahmen der momentanen Energiekrise schauen müssen, wie wir uns neu aufstellen und aus der Abhängigkeit von russischem Gas, die wir in der Vergangenheit hatten, herauskommen können. Deshalb müssen wir insbesondere schauen, welche Potenziale wir selbst in Nordrhein-Westfalen und in Deutschland insgesamt haben und nutzen können.

Wir Freien Demokraten haben hierzu bereits einige Anträge eingebracht, auch zur Ausweitung der erneuerbaren Energien, zum Beispiel zum Thema „Biomethan“. Dazu wurde ebenfalls eine Anhörung durchgeführt.

Heute geht es darum, zu hinterfragen, inwiefern wir heimische Schiefergase in Deutschland, in Nordrhein-Westfalen künftig stärker nutzen können und wie sich die Entwicklung verändert hat. Einige haben noch die Bilder von brennenden Wasserhähnen im Kopf, was sich als nicht realistisch erwiesen hat. Insofern wollen wir gerne mit einer Prüfung des jetzigen Zustandes schauen, welche Potenziale wir haben.

Ich möchte deshalb mit meiner ersten Frage insbesondere den Vertreter der Wissenschaft in dieser Runde ansprechen. Herr Professor Schilling, Sie schreiben in Ihrer Stellungnahme, dass aus Sicht der Wissenschaft

„übereinstimmend [...] Umweltgefährdungen [...] zur Gewinnung von ‚Schiefergas‘ als gering eingeschätzt werden, wenn bei der Erschließung und Produktion der Stand der Technik eingehalten wird.“

Können Sie uns erläutern, wie der Stand der Technik momentan aussieht und was sich hier in den letzten Jahren getan hat, gerne auch mit Blick auf die eingesetzten Flüssigkeiten?

Prof. Dr. Frank R. Schilling (Karlsruher Institut für Technologie): Der Stand der Technik ist in der Tiefbohrtechnik allgemein der Auswurf von Bohrungen. Das ist unabhängig davon, ob ich das für eine Erdölbohrung mache, für eine Geothermiebohrung oder für eine Trinkwasserbohrung, also eine tiefere. Es gibt in Deutschland eine Reihe von Vorschriften. Wahrscheinlich ist das im Detail eine Frage an die Bergbehörde, die dann die Genehmigungen führt.

Generell gilt in Deutschland, anders als zum Beispiel in den USA, dass ein Bohrplatz nach unten abgedichtet sein sollte. Das heißt, es sollten keine Flüssigkeiten, die oben gelagert werden, in den Trinkwasserhorizont gelangen können. Das ist allgemeiner Stand der Technik. Man hat häufig einen geteerten Platz, um den man einen Rand herumzieht, der noch ein bisschen erhaben ist, ähnlich wie bei einer Tankstelle; auch da kann ein Lkw mal Öl verlieren.

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

All das ist seit vielen Jahrzehnten beim Tiefbohren Stand der Technik. Etwas anders als bei den meisten Tiefbohrungen setzt man beim Fracking Richtbohrtechnik ein. Das heißt, man bohrt erst mehr oder weniger senkrecht in den Boden, um dann abzulenken und horizontal zu bohren.

Wenn man in die Schiefergasproduktion gehen möchte, dann muss man das Gestein aufbrechen. Dieses Gestein ist von selbst nicht gut durchlässig, sodass man Wegsamkeiten schaffen muss. Dazu werden Chemikalien eingesetzt. Wenn man es aufbricht, müssen die Risse offen gehalten werden. Um diese Risse offen zu halten, werden sogenannte Proppants eingesetzt. Das sind zum Beispiel Bauxit, also Aluminiumoxid, oder Quarzsand. Früher hat man auch Nussschalen verwendet. Aber bei den Drücken und Temperaturen muss man auf feste Substanzen, meistens Sand, gehen.

Wenn ich Wasser und Sand in den Untergrund verpresse, wird sich der Sand an dem Knick, wo ich dann in die Horizontale gehe, ablagern. Damit das Gemisch in der Schwebe gehalten wird, muss ich Mittel dazunehmen. Damit wird das Sand-Wasser-Gemisch in dem Bohrloch transportiert. Es geht dann in die Risse hinein. Der Sand soll die Risse langfristig offen halten. Das nennt man auch ein Gel-Frac. Das heißt, man setzt gelbildende Substanzen ein, zum Beispiel Polysaccharide, also Vielfachzucker. Wenn die aber in den Rissen sind, muss ich sie auch wieder herausbekommen. Das heißt, ich habe noch eine Substanz dabei, die das Ganze wieder zerbricht, sodass ich eine Flüssigkeit bekomme, also Richtung Einfachzucker. Dann pumpe ich die wieder heraus, und erst dann kann ich mit der Förderung beginnen.

In den letzten Jahrzehnten gab es große Diskussionen über die Frackingfluide, die Chemie. Die ist öffentlich zugänglich, sodass man sehen kann, welche Substanzen eingesetzt werden können. In Deutschland wurden vor rund zehn Jahren Frackingfluide entwickelt, die alle der Wassergefährdungsklasse 1 oder weniger angehören, in der Reinform. Der überwiegende Anteil in Frackingfluiden ist Wasser, weit über 80, 90 %. Der große technologische Fortschritt ist, dass man diese für unseren Markt entwickelten Frackingfluide in den letzten zehn Jahren in den USA stark eingesetzt hat. Das heißt, das, was vor zehn Jahren hier noch die Überlegung, die Theorie war, ist jetzt Stand der Technik. Die sind erprobt. Es gibt Hersteller, die entsprechende Fluide anbieten.

Das Zweite, was sich geändert hat, ist die Menge der benötigten Zusätze. Das ist auch eine Frage der Effizienz. Wir sind weltweit auf einem Stand, dass wir heute deutlich geringere Mengen an Frackingzusätzen benötigen, um die gleiche Wirkung zu erzielen.

Dr. Christian Untrieser (CDU): Vonseiten der CDU-Fraktion darf ich mich ganz herzlich für die eingegangenen Stellungnahmen und dafür, dass Sie uns heute mit Ihrem Sachverstand zur Verfügung stehen, bedanken. Das ist für unsere Arbeit sehr wichtig und sehr hilfreich.

Meine erste Frage richtet sich an den BDEW. Herr Gassner, Sie lehnen in Ihrer Stellungnahme Fracking klar ab und begründen das mit Trinkwasserschutz und Grund-

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

wasserschutz. Können Sie noch etwas genauer darauf eingehen und Ihre Bedenken erläutern?

Holger Gassner (BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft, Landesgruppe Nordrhein-Westfalen): Guten Morgen, meine Damen und Herren! Herr Dr. Untrieser, danke für die Frage. – In der Tat beschäftigen wir uns schon länger mit dem Thema. Fracking, aber auch CCS waren immer mal wieder in der Diskussion. Wir sehen weiterhin große Bedenken für die Trinkwassergewinnung, wenn Fracking zum Einsatz kommt. Der Aufwand, der dafür zu treiben ist, ist unseres Erachtens viel zu groß, um insbesondere kurz-, aber auch mittelfristig einen signifikanten Beitrag zur Gasversorgung in Deutschland leisten zu können.

Abgesehen davon ist – sicherlich schreitet der Stand der Technik voran, das ist in anderen Bereichen auch so –, wenn man solche Technologien einsetzt, ein sehr umfangreiches Monitoring ganz besonders wichtig und gehört dazu. Allein das Baseline Monitoring, um dies herzustellen, dauert ein Jahr. Es gibt leider keine guten Erfahrungen oder Daten und Analysen aus den USA, um den Vergleich zu ziehen, wie sich Fracking ausgewirkt hat. Insofern müsste man sehr viel machen, um den Ein- und Austrag der Frac-Fluide, aber auch sonstiger Stoffe, die ins Grundwasser gelangen können, genau zu monitoren. Das ist aus unserer Sicht vom Aufwand und auch vom zeitlichen Umfang her nicht gerechtfertigt.

Selbst wenn man ein Projekt finden würde, mit dem man es versuchen könnte, ist man, wenn man bei normalen Genehmigungsverfahren bleibt, die momentan in der Gaswirtschaft üblich sind, bei ungefähr sieben Jahren. Deshalb sehen wir in der Abwägung zwischen der Gefährdung der Trinkwasserressourcen und dem Einsatz eines Frackings in diesem relativ dicht besiedelten Land eher die Notwendigkeit, verstärkt auf Biomethan oder direkt in die Wasserstofftechnologie zu gehen, um die Volumina im Erdgas zu ersetzen, weil wir das nicht als kurzfristige Lösung sehen.

Christian Obrok (SPD): In Anlehnung an die Frage von Herrn Dr. Untrieser möchte ich fast die gleiche Frage an Herrn Dr. Baer stellen. Ich bitte Sie, die möglichen Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung und auf die Qualität des Trinkwassers aus Ihrer Sicht zu beschreiben.

Dr. Arnt Baer (GELSENWASSER): Vielen Dank für die Frage. Vielen Dank auch ausdrücklich für die Einladung. – Vor der Klammer zur Thematik: Ich denke, es ist völlig richtig, sich angesichts der jetzigen Situation alle Dinge noch einmal anzugucken. Es ist auch völlig richtig, sich immer wieder des Standes der Technik gewahr zu werden und jetzt zu überlegen, wie man die Energieversorgung aufstellt. Ich meine, dass es energiepolitisch ein falscher Weg wäre, aber darüber diskutieren wir ja vielleicht gleich noch.

Von der Wasserseite her ist Ihnen sicherlich bewusst, dass GELSENWASSER bei der seinerzeitigen Diskussion sehr stark involviert war. Es hat zwei Aufsuchungsfelder

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

gegeben, im Hangenden Alaunschiefer und im Münsterländer Becken, wo man sich sehr stark um diese Thematik gekümmert hat.

Es gibt mehrere Anknüpfungspunkte im Wasser:

Das Erste sind die Frac-Fluide, die eingesetzt werden. Ich habe jetzt verstanden, dass es etwas besser geworden ist und etwas weniger ist als früher. Ich lese etwas anderes, wenn ich auf die Studie eingehe, die die Kommission der Experten vorgelegt hat, auf die auch im Antrag ein Stück weit Bezug genommen wird, in der Dinge aus den USA berichtet werden.

Das Zweite ist Lagerstättenwasser, Formationswasser, was zum Teil aus großen Tiefen hochkommen wird, vereinfacht gesagt, was zum Teil sehr salzhaltig ist und was sich nicht mit dem Grundwasser vermengen darf. Es liegt zugegebenermaßen nicht in diesen Tiefen, aber auf dem Weg dorthin.

Das Dritte – ich glaube, ein unterschätzter Aspekt, der erst in den letzten Jahren stärker aufgekommen ist – ist die Verwendung der Menge des Wassers. In der Expertenkommission ist klar herausgekommen, dass die Datenlage sehr dünn ist. Das verwundert auch nicht, weil der Pfad, wie Holger Gassner gerade beschrieben hat, der 2017 gesetzlich aufgemacht worden ist, nämlich sich dieser Themen für vier Explorationsbohrungen anzunehmen, nicht beschränkt worden ist. Das heißt, wir haben in Deutschland keinerlei Daten, sodass wir ernsthaft sagen könnten, wir hätten eine andere Lage als 2017.

Also wurde hier eine Metastudie gemacht, die amerikanische Daten zusammenzieht, die zum Teil nur aus drei oder vier Studien sind, die sich mitunter bei der Wasserverträglichkeit auf ExxonMobil bezieht. Jeder kann sich ein Bild darüber machen, wie breit die Thematik dann aufgestellt ist. Wir haben selbst hier bei den amerikanischen Daten eine klare Lage, die besagt: Die oberirdischen Spills sind das größte Problem, also das Wasser, das oberirdisch auftreten kann.

Ein weiterer Aspekt ist die Menge des Wassers. Unmengen an Wasser werden dort verpresst und benutzt. Ich bin sicher, dass es in der heutigen Zeit, in der wir doch seit drei, vier Jahren über die Folgen des Klimawandels sprechen, was Wassermengen betrifft, problematisch wäre, in größeren Mengen, die uns energiepolitisch helfen würden, Wasser einzusetzen.

Michael Röls (GRÜNE): Herzlichen Dank an die Herren Sachverständigen, dass Sie uns heute mit Ihrer Expertise zur Verfügung stehen. – Herr Dr. Baer, Sie haben es gerade schon angesprochen. Der Aufhänger der Diskussion ist die aktuelle Lage in der Energieversorgung. Diesen Aspekt würde ich gerne in meiner ersten Frage an den BUND aufgreifen. Herr Jansen, Sie kommen in Ihrer schriftlichen Stellungnahme zu dem Schluss, dass Fracking zur Linderung der derzeitigen Energiekrise keinen Beitrag leisten könne. Können Sie erläutern, wie Sie zu diesem Schluss kommen?

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)

01.02.2023

Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,

Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)

Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

Dirk Jansen (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Nordrhein-Westfalen): Sehr geehrter Herr Vorsitzender! Lieber Michael Röls! Meine Damen und Herren Abgeordnete! Vielen Dank, dass ich hier Stellung beziehen kann.

Ich will so anfangen: Wenn es um das Thema „Fracking“ geht, kann ich nicht verhehlen, dass ich dachte, das Thema sei durch in Nordrhein-Westfalen. Deswegen wundere ich mich schon, dass nun das eine oder andere Rezept der Vergangenheit herausgeholt wird, um die Probleme des Jetzt und der Zukunft lösen zu wollen.

Wir leben in multiplen Krisen. Wir leben vor allem in einer Klimakrise mit galoppierendem, fortschreitendem Klimawandel. Wir leben deshalb auch in einer Wasserkrise. Und wir haben jetzt – temporär hoffentlich – eine Energiekrise. Dafür braucht es die richtigen Antworten, die schnell wirken und zukunftsgerichtet sind. Wir sind der festen Überzeugung, dass dies der falsche Weg wäre, abgesehen von den wasserwirtschaftlichen Risiken und von den sonstigen Risiken, wie der Raumbedeutsamkeit des Frackings, der Industrialisierung ganzer Landstriche, des hohen Wasserverbrauchs, der Bohrschlämme, des Flowbacks. Das alles sind ungelöste Probleme, zu denen auch die Expertenkommission Fracking im Bundestag keine abschließenden Antworten liefern konnte.

Der augenfälligste Punkt aber ist: Fracking ist ungeeignet, einen Beitrag zur Lösung der aktuellen Krisen zu leisten.

Ich beginne mit der Klimakrise. Gefracktes Erdgas ist klimaschädlich. Es ist über die Prozesskette betrachtet genauso klimaschädlich wie die Steinkohlenverstromung. Das gilt nicht nur für das gefrackte Erdgas aus den USA, das gilt auch für Erdgas, das im Zweifel in Deutschland gefrackt würde. Selbst die Expertenkommission sagt, dass dabei 2 bis 4 % Methanschupf zu verantworten wären und damit eine enorme Klimaschädlichkeit gegeben ist.

Um eine Frackingproduktion in Gang zu setzen, brauchen wir einen gigantischen zeitlichen Vorlauf, der – ich könnte alle angesprochenen Probleme hier kurz erwähnen – mehrere Jahre betragen würde. Das heißt, gerade dann, wenn sich die Bundesrepublik Deutschland, wenn sich Nordrhein-Westfalen eigentlich auf den Weg machen will, auf die Klimaneutralität einzugehen, auf grünen Wasserstoff umzustellen, die erneuerbaren Energien auszubauen, würden wir eine zusätzliche fossile Infrastruktur etablieren. Das kann nicht der Weg einer zukunftsgerichteten Klimaschutzpolitik sein.

Unter dem Strich: Fracking ist nach wie vor mit aus unserer Sicht nicht beherrschbaren Risiken verbunden. Fracking ist klimaschädlich und leistet keinen Beitrag zur Bewältigung der aktuellen Energiekrise. Insofern sind wir der Auffassung: Man kann gerne, wie auch immer, weiterforschen, unverbindlich gucken, was in den USA passiert, aber in Nordrhein-Westfalen, in Deutschland darf Fracking keinen Platz haben.

Christian Loose (AfD): Zunächst vielen Dank von unserer Fraktion an die Sachverständigen für die eingereichten Stellungnahmen. – Herr Brockes sagte es einleitend: Das Thema „Energieversorgung“ ist angesichts der entstandenen Abhängigkeit in den

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

letzten Jahren, entweder vom Wetter oder von Russland, wieder stark in den Fokus gerückt; es gab viel mehr Stromerzeugung aus Gaskraftwerken. Jetzt kann man entweder die Gaskraftwerke aus der Stromversorgung nehmen – dazu gibt es einen Antrag der AfD, der an anderer Stelle diskutiert wird –, oder wir beschaffen das Gas woanders: Frackinggas aus den USA, „Scharia-Gas“ oder Frackinggas aus NRW. Das ist das Thema des FDP-Antrags.

Es geht um den Komplex „erkundete Gebiete und mögliche Fördermengen“. Herr Professor Schilling führt in seinem Gutachten aus, dass Fracking in bereits vorerkundeten Gebieten innerhalb von sechs bis zwölf Monaten möglich sei. Meine Frage an den Geologischen Dienst: Welche Gebiete sind in NRW in diesem Sinne bereits vorerkundet? Insbesondere: Wo liegen diese, eher in dicht besiedelten oder in weniger dicht besiedelten Bereichen? Welches Potenzial bieten diese Gebiete hinsichtlich ihres förderbaren Gasvolumens?

Dr. Ulrich Pahlke (Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen): Sehr geehrter Herr Vorsitzender! Meine sehr geehrten Damen und Herren! Eben klang durch, der Geologische Dienst hätte keine Stellungnahme abgegeben. Dem möchte ich eindeutig widersprechen; die FDP-Fraktion hat auch Bezug genommen auf unser „scriptum 23“. Dieses Heft ist 2016 herausgekommen und beschäftigt sich mit den Potenzialen und den Risiken der Erkundung unkonventioneller Erdgasvorkommen in Nordrhein-Westfalen. Dort ist alles sehr gut beschrieben. Dort ist auch das beschrieben, was wir als Fachbehörde, als Geologischer Dienst, zur Verfügung stellen sollten, durften, mussten.

Die Diskussion, die jetzt hier geführt wird, geht schon ein bisschen weit. Wir reden über Tiefbohrtechnik. Wir reden über Frac-Fluide. Wir reden über das Fracking allgemein. Wir reden über Grundwassergefährdungen. Es sind viele Themen, die im Dialogprozess Fracking vor einigen Jahren bereits sehr intensiv besprochen worden sind. Ich möchte das Thema auf die tatsächlichen Potenziale, die wir im Land Nordrhein-Westfalen haben, zurückführen und auf das eingehen, was zu diesen Potenzialen bekannt ist.

Ich kann pauschal sagen: Bei den Schiefergasvorkommen in unserem Land sieht es gar nicht so gut aus. Die Schiefergasvorkommen, die als maßgeblich eingestuft worden sind, wurden an der nördlichen Landesgrenze durch eine Bohrung erkundet, die 2,5 km tief ging. Sie zielte auf das Wealden auf der einen Seite und auf den Posidonian Shale auf der anderen Seite ab. Man hat festgestellt, dass man mit dem Posidonien-schiefer am Südrand des Niedersächsischen Beckens ist. Im Niedersächsischen Becken funktioniert das hervorragend, aber am Südrand hat man das Ganze als nicht mehr aussichtsreich eingestuft, überhaupt in Richtung Fracking weiterzudenken. Die Wealden-Tone, die wir da hatten, haben nicht sehr gutmütig auf die Zugabe von wasserbasierten Frac-Fluiden reagiert. Da hat sich auch Exxon nach einer gewissen Zeit freiwillig zurückgezogen. Die Bohrung ist inzwischen nach technisch einwandfreiem Stand verschlossen; ich war sogar persönlich dabei.

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Am Südrand des Schiefergebirges werden Alaunschiefer thematisiert. Die gibt es sicherlich auch unter der Westfälischen Bucht, aber sie sind wenige Zehnermeter mächtig. Am Südrand des Ruhrgebiets sind sie einfach entgast. Da ist auch nicht viel zu holen, sodass ich zusammenfassen möchte: Das maßgebliche Schiefergaspotenzial ist nicht in Nordrhein-Westfalen, das Schiefergaspotenzial ist – ich glaube, das ist bekannt – in Niedersachsen.

Das andere Thema ist sicherlich Kohlenflözgas. Auch dazu wurde in unserem „scriptum“-Bericht ein Potenzial dargestellt. Um es ein bisschen einordnen zu können, muss man aber sehr fein differenzieren. Denn CBM, das Flözgas, ist nicht das, was wir als Grubengas kennen und was auch als Grubengas genutzt worden ist. Sie wissen, unsere nordrhein-westfälische Bergbauzone ist intensiv durchörtert worden, wie der Bergmann sagt. Da hat so etwas wie ein Groß-Frac stattgefunden. Da ist Luft drangekommen, dann kam es zum Bakterienbesatz, und das hat Grubengas gebildet. Sie alle wissen, dass dieses Gas immer ein großes Risiko für den Bergbau war.

Im Grunde genommen ist es immer so gewesen: Das Gas ist dort gekommen, wo man es nicht vermutet hat und wo man es gar nicht brauchen konnte. Es war im Wesentlichen Grubengas. Grubengas selber ist an mehr als 40 Standorten im Ruhrgebiet energetisch genutzt worden. Das Ganze läuft aber mit dem ansteigenden Grubenwasserspiegel aus, weil die Poren das Gas nicht mehr so freigeben, wie man sich das wünscht. Dementsprechend ist im mittleren Ruhrgebiet zum Beispiel Herne ausgelaufen, zumindest von der Produktion her schwächer geworden, und auch Castrop-Rauxel ist völlig aufgegeben worden. Das ist rückläufig.

Beim Bergbau selber hat man natürlich versucht, Unglücke zu vermeiden. Man hat im Vorfeld des Abbaus Gasentlastungsbohrungen gemacht und dabei festgestellt: Bohre in das Flöz, lockere das Flöz auf, dann holst du auch das Gas da raus. – Das sind bekannte Technologien. Darauf wollte man dann aufsetzen. Es gab Initiativen: Wir bohren nach Flözgas. – Wahrscheinlich ist bekannt, dass es vor sechs, sieben Jahren die Bohrung „Herbern 58“ gegeben hat. Auch da hatte man die Idee: Man bohrt rein, und das Gas kommt. Wenn man in Bereiche reinbohrt, die vielleicht aufgrund einer Gebirgsbildung – wir sagen, tektonische Beanspruchung – sehr stark geklüftet sind, dann fließt das Gas von selber. – Es hat nicht funktioniert.

Es gab auch schon in den 90er-Jahren Versuche, senkrecht in das Steinkohlengebirge reinzubohren, um dort Gas zu gewinnen, Gas in Place. Dazu gab es von Conoco/Ruhrgas und Ruhrkohle mal gemeinsame Anstrengungen. Auch das hat nicht funktioniert.

Allgemein ist es so: Wenn man sich tatsächlich das Flözgas vornimmt, muss man senkrecht bis in das Flöz bohren, dann ablenken und waagrecht weiterbohren. Es gibt weltweit Beispiele, dass man durch sogenannte Fächerbohrungen, die man in die Kohlenflöze hineintreibt, durchaus nennenswerte Gasmengen gewinnen kann, dass das auch wirtschaftlich sein kann. Aber das ist dann eine Alternative zur Frackingtechnologie mittels Fluiden. Das ist so ein bisschen der Stand.

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Die Potenziale, die wir mit den 2.200 km³ Gas dargestellt haben – in der Vorlage der FDP steht etwas von Kubikmetern, es sind tatsächlich Kubikkilometer –, sind Hochrechnungen aus den Kohlevorräten. Wir hatten früher viele Untersuchungsvorhaben, Kohlevorratsberechnungen, und wir wissen deshalb relativ genau, wie viel Kohle in NRW nördlich der Bergbauzone noch vorhanden ist. Das ist einfach mal quantifiziert und mit mittleren Methangehalten der Kohle multipliziert worden. Das ist ein Potenzial.

Für uns Geowissenschaftler ist ein Potenzial ein Vorrat. Aber wir sind da noch längst nicht im Bereich der Lagerstätte, die wirtschaftlich gewinnbar ist. Wenn man sich das Flözgas ohne Fracking vornehmen möchte, muss man wissen: Die Lagerstätte ist über 1.000 m mächtig. Da sind die Flöze, dazwischen sind Tonsteine und Sandsteine. Vielleicht ist ja in den Sandsteinen Gas, in den Tonsteinen eventuell auch, aber die lassen wir außen vor. Man müsste die senkrechte Bohrung immer wieder 5 m runtersetzen und dann horizontal bohren, 5 m runter und wieder horizontal. Das ist ein riesengroßer Aufwand. Da muss man sich fragen – das ist noch nicht getestet –: Ist die Wirtschaftlichkeit gegeben? Ich glaube, in dem Feld können noch Forschung und Entwicklung stattfinden, um sich dem Thema „Flözgas“ auch für unsere nordrhein-westfälischen Steinkohlenlagerstätten ein bisschen mehr zu nähern. – Das war mein erster Aufschlag.

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Wir starten dann die zweite Fragerunde. Die Fraktionen haben jetzt in derselben Reihenfolge wie eben die Möglichkeit, weitergehende Fragen oder Nachfragen zu den Antworten aus der ersten Runde zu stellen. Dabei ändern wir den Modus. Das heißt, wir sammeln erst die Fragen der Fraktionen. Danach haben dann die Sachverständigen der Reihe nach, wie sie angesprochen werden, die Möglichkeit, zu antworten.

Dietmar Brockes (FDP): Herr Professor Schilling, Sie haben gerade die Bedenken insbesondere der Wasser- und Umweltverbände gehört. Wie bewerten Sie diese? Wie kann heute technisch effizient verhindert werden, dass es bei der Gewinnung von Schiefergas zu Umwelteinwirkungen kommt?

Dr. Patricia Peill (CDU): Herr Gassner, in Ihrer Stellungnahme gerade, aber auch in Ihrer schriftlichen Stellungnahme machen Sie deutlich, dass durch Fracking kein Beitrag zur Bewältigung der aktuellen Gasversorgungsrisiken zu erwarten ist, dass kurzfristig kein Frackinggas gefördert werden kann. Ich möchte Sie bitten, zu erläutern, wie die genehmigungsrechtlichen Schritte aussähen, die die unkonventionelle Gasförderung in Deutschland zu durchlaufen hätte, falls sich die Gesetzeslage ändern würde.

René Schneider (SPD): Der Antrag besagt, wir sollen ergebnisoffen prüfen. Ich schaue auf die Uhr. Es ist 10:36 Uhr. Ich denke, wir sind schon fast am Ende, wenn ich die Aussagen und die Hinweise von Herrn Dr. Baer und von Dirk Jansen höre. Seit

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

2017 gibt es nichts Neues. Damals gab es das Wort der Ministerpräsidentin, dass in NRW unter ihr kein Fracking stattfindet, weil es einfach ökologischer Wahnsinn ist.

Mit der nächsten Frage würde ich gerne auf den ökonomischen Wahnsinn zu sprechen kommen, nämlich das Stichwort „Wirtschaftlichkeit des Frackings“. Wir haben gerade gehört, es ist ein enormer Aufwand. Wir brauchen Jahre, wenn nicht Jahrzehnte, bis man so weit ist. Wir haben uns aber selber committet, 2045 den Endpunkt zu setzen, die Klimaneutralität zu erreichen. Herr Jansen, wie wirtschaftlich ist dieses Projekt aus Ihrer Sicht überhaupt? Berücksichtigt es die externalisierten Kosten?

Ich habe beispielsweise vor einigen Wochen gelesen, dass Lagerstättenwasser, das recycelt ist, sage ich mal unfachmännisch, in die Emscher gerät und damit für eine enorme Versalzung sorgt. Diese wirtschaftlichen, diese externalisierten Kosten sind hier noch nicht inbegriffen. Da das wahrscheinlich unsere letzte Frage ist, weil sich eigentlich jegliche Diskussion erledigt hat, die Bitte: Wenn es weitere Kronzeugen zu diesem Thema gibt, Experten, die Herrn Jansen noch ergänzen können, wären wir sehr dankbar. Dann haben wir sowohl die ökonomische als auch die ökologische Dimension gewürdigt.

Dr. Volkhard Wille (GRÜNE): Auch wenn ich Gefahr laufe, noch weiter auf dem toten Pferd zu reiten, möchte ich Herrn Jansen fragen: In der öffentlichen Diskussion wird behauptet, in den letzten Jahren hätte sich viel an der Fördertechnologie geändert, und jetzt wäre alles nicht mehr so schlimm. Mich interessiert die Sicht der Umweltverbände auf genau diese behaupteten technologischen Fortschritte im Fracking. Welche Gefahren bestehen trotzdem weiter, konkret bezogen auf die behaupteten Veränderungen in den letzten Jahren?

Zacharias Schalley (AfD): Ich möchte auf den Aspekt der Effektivität einer solchen Anlage kommen. Ich habe Zahlen gefunden, dass beispielsweise in den USA bei manchen Bohrlöchern die Fördermenge nach drei Jahren schon um 90 % zurückgegangen ist.

Meine Frage an Herrn Professor Schilling und vielleicht Herrn Dr. Pahlke: Wie sieht die Effektivität einer solchen Bohrung in Deutschland und in NRW aus, sprich: Förderrückgang in Prozent oder Abnahme der Fördermenge im Verhältnis zur Förderzeit und dann vielleicht pro Bohrung? Müssen wir, um Förderausfälle zu kompensieren, dann immer wieder ein neues Loch bohren, oder wie ist da der Stand der Technik?

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Vielen Dank für die Frage, Herr Schalley. Sie müssen einen Sachverständigen auswählen.

Zacharias Schalley (AfD): Dann nehme ich Herrn Professor Schilling.

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Gut. – Herr Pahlke, dann sind Sie in dieser Runde leider nicht angesprochen.

(Dr. Ulrich Pahlke [Geologischer Dienst NRW]: Ich habe aber etwas ganz Wichtiges dazu!)

– Dann frage ich Herrn Schalley noch einmal. Wollen Sie vielleicht Herrn Pahlke fragen? Herr Schilling ist ohnehin angesprochen

Zacharias Schalley (AfD): Wenn er sich so anbietet, dann gerne.

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Dann machen wir das so und kommen nun zur nächsten Antwortrunde.

Prof. Dr. Frank R. Schilling (Karlsruher Institut für Technologie): Ich habe in meiner Stellungnahme einiges ausgeführt und denke, die meisten können auch gut lesen, was ich da geschrieben habe. Am Ende des Tages liegt es in der Verantwortung der Politik. Wir Wissenschaftler können nur sagen, wie der Stand der Technik ist und welchen Kenntnisstand wir haben.

Ein großer Punkt ist die letzte Frage. Nach meinem Dafürhalten braucht man erst entsprechende Tests, um tatsächlich sagen zu können, wie langanhaltend man aus einer Bohrung fördern kann. Dann gibt es zwei Möglichkeiten. Wir machen weitere Bohrungen, oder, was der Stand der Technik ist, wir überarbeiten einfach die gleiche Bohrung. Um aber zu sagen, wie viel genau dabei herauskommt – das war auch schon vor zehn Jahren die Diskussion –, dazu braucht man Tests und Probebohrungen, auch hinsichtlich der Anwendbarkeit bzw. Anpassung der Technologien auf unsere Geologie hin. Mit „unsere“ meine ich die deutschlandweite. Ich habe schon im Vorfeld bei Rückfragen gesagt, dass der Landesdienst immer der richtige Adressat ist, wenn es um die lokale Geologie geht.

Was können wir tun, um Fracking so sicher wie möglich zu machen? Ich denke, dass schon relativ viel in das Gesetz eingeflossen ist. Vor 15 Jahren waren Frackingfluide hochtoxisch, so ähnlich wie die WC-Steine in Toilettenspülungen. Zum Teil wurden sie in den USA als Sondermüll entsorgt. Nach unserem Gesetz sind solche Substanzen eindeutig nicht zulassungsfähig. Das ist der erste Schritt. Es gibt Technologien, bei denen ich auf diese hochtoxischen Substanzen verzichten kann. Das muss ich auch machen.

Auf die anderen wesentlichen Punkte hatte ich vorher versucht einzugehen. Das ist: Wie baue ich meinen Bohrplatz? Wie überwache ich das, und wie mache ich meinen Bohrlochausbau? Ich hatte vor zehn Jahren mal gesagt, dass alles schön getestet wurde, auch jetzt wieder durch die Frackingkommission. Herr Pahlke hat es bereits erklärt. Am Schluss muss eine Bohrung zu sein. Das ist bei Frackingbohrungen ein bisschen teurer. Wie man eine Frackingbohrung am Schluss wirklich sauber zumacht, das ist nachher entscheidend im Hinblick auf die langfristigen Risiken. Während der

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Gasförderung sind die Risiken relativ gering. Das liegt am Unterdruck. Das heißt, ich nehme das Gas oben ab. Wenn ich dann aber aufhöre, könnte noch weiter Gas gefördert werden. Wenn ich das Bohrloch nicht sauber verschließe, dann würde es nach oben steigen, auch in die Trinkwasserhorizonte. Deswegen sind der Bohrlochverschluss und der Bohrlochausbau neben dem Bohrplatz ganz entscheidend für die Risikominimierung.

Ein weiterer Punkt ist: Wie gehen wir mit den rückgeförderten Fluiden um? Das Problem, die Herausforderung hat man auch im klassischen Erdöl-, Erdgasbereich. Gerade zum Ende einer Förderung hin nimmt der Anteil des Wassergehalts an den Kohlenwasserstoffen immer mehr zu. Dann muss man mit diesen Abwässern umgehen, die will man nicht in einen Fluss kippen. Dafür macht man im Tiefbohrbereich eigene Versenkbohrungen. Dabei ist dann die hauptsächlich induzierte Seismizität in den USA aufgetreten. Die gespürte gab es weniger bei den Frackingexperimenten, sondern mehr bei der Verpressung der Abwässer. Das sind die gleichen Vorgänge, wie wir sie im Erdöl-, Erdgasbereich haben.

Der Stand der Technik ist in Deutschland gegeben. Es ist zum Beispiel gesetzlich geregelt, dass man außerhalb von Wasserschutzgebieten sein muss. Es muss sichergestellt sein, dass man durch die Bohraktivität Trinkwasserbrunnen nicht gefährdet. Die Regelungen haben wir heute schon. Ich glaube, der Streit in den verschiedenen Bundesländern – aber da bin ich der falsche Ansprechpartner – geht dahin: Im Umfeld der Trinkwasserbohrung ist das generell verboten, in Schutzzone II auch, und in Schutzzone III kann man, je nachdem, wie die Fließrichtung ist, diskutieren. Aber wenn wir unsere bestehenden Regeln anwenden, glaube ich, ist das Risiko, so wie ich es auch geschrieben habe, beherrschbar.

Holger Gassner (BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft, Landesgruppe Nordrhein-Westfalen): Frau Dr. Peill, danke für die Frage. Es geht weniger um den prozessualen Ablauf des Genehmigungsverfahrens nach dem Bergrecht. Wir haben bis jetzt in dem Bereich noch keine Erfahrungen gesammelt. Grundsätzlich gibt es einen Rahmen für Fracking in konventionellen Lagerstätten, was teilweise eingesetzt worden ist. Das kann unter Umständen auf unkonventionelle Lagerstätten übertragen werden.

Es gibt ein paar Dinge zu beachten, einmal generell das Bergrecht, dann das Wasserhaushaltsgesetz. Es gibt Empfehlungskataloge und Anforderungen von der Kommission, aber auch von der EU-Kommission. Ich sagte es vorhin schon. Selbst wenn Sie sich am Rahmen von konventionellen Lagerstätten orientieren, kommen Sie ungefähr auf sieben Jahre, bis Sie die Umweltverträglichkeitsprüfung, das Monitoring etc. pp. durchgeführt haben, was dann noch geprüft werden muss, und das vor dem Hintergrund, dass dies nicht business as usual ist, weil wir in dem Umfang in Deutschland noch nicht gefrackt haben. Es ist also in dem Sinne Neuland. Sieben Jahre sind da wahrscheinlich die untere Grenze. Deshalb meine Aussage, dass dies kurzfristig, mit

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Blick auf die nächsten Winter oder die aktuelle Gasmangelsituation, nicht helfen kann und erst alles aufgebaut werden muss.

Die Anforderungen sind relativ hoch; die Risiken haben wir teilweise schon beschrieben. Das alles kann man monitoren, aber dann sind wir wahrscheinlich, wenn wir uns andere Bereiche anschauen, eher bei zehn Jahren. Jetzt kann man fragen, ob sich das Ganze an der einen oder anderen Stelle beschleunigen lässt. Alle, die mal Projekte umgesetzt haben, kennen das. Die Anforderungen von Verträglichkeitsprüfungen sind erst einmal da, und das bedarf einer gewissen Zeit. Man muss genau nachweisen, dass die Frackingfluide nicht in den Grundwasserbereich kommen. Es müssen erst eine Potenzialanalyse und all die einzelnen Schritte gemacht werden. Das summiert sich dann auf, bis man zu einer Genehmigung nach Bergrecht kommt. Allein für die Standorterkundung gibt es keinen definitiven Zeitraum. Das sind die Einzelaspekte, die sich entsprechend addieren.

Dirk Jansen (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Nordrhein-Westfalen): Herr Schneider, die Frage zu den Kosten will ich erst mal aus der etwas globaleren Sicht angehen. Sie haben zu Recht festgestellt, dass die Umweltfolgekosten nicht eingepreist sind. Die werden bei fossilen Technologien nie eingepreist, auch nicht bei der Atomenergie. Wenn wir das volkswirtschaftlich gut machen würden, dann hätte sich die Frage nach Kohle, Gas, Kernkraft schon längst erledigt. Wenn Sie allein daran denken, dass nach aktuellen Berichten des IPCC die Treibhausgasrelevanz von Methan bis zu 108-mal höher ist als bei CO₂, dann können Sie sich vorstellen, welche gigantischen Umweltfolgekosten allein durch diesen nicht irrelevanten Beitrag zur Klimakatastrophe entstehen.

Es gibt andere Umweltfolgekosten. Wenn ich zum Beispiel sehe, dass Lagerstättenwasser, das angeblich zu 100 % verpresst wird, in der Ems-Lutter, in der Emscher oder sonst wo auftaucht, wenn ich mir anschauere, welche Biodiversitätsverluste wir hätten, wenn wir ganze Landstriche industrialisieren würden, wenn ich mit angucke, welchen Bedarf an Trinkwasser wir haben, das, wie wir im letzten Jahr wieder erfahren durften, auch nicht im Überfluss vorhanden ist, dann stelle ich fest, dass die volkswirtschaftliche, die Gesamtbilanz von geacktem Erdgas keineswegs überzeugen kann.

Wenn Sie sich dann die Wirtschaftlichkeit dieser Technologie näher anschauen, müssen wir konstatieren: Das Hoch der Gaspreise ist längst überschritten. Die Gaspreise auf dem Weltmarkt gehen wieder deutlich zurück. Sie werden natürlich nicht das Vorkrisenniveau erreichen – das wäre auch fatal –, aber sie gehen deutlich zurück.

Eine gegenläufige Entwicklung haben wir bei der CO₂-Bepreisung. Die CO₂-Preise gehen in die Höhe. Ich kann mir, ohne eine Wirtschaftlichkeitsberechnung von einzelnen Vorhaben vorlegen zu können, nicht vorstellen, dass es überhaupt noch einen Betreiber gibt, der ernsthaft in Betracht zieht, diese Technologie in Nordrhein-Westfalen oder woanders auszubauen oder sogar neu zu etablieren.

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Insofern muss klar sein: Unschlagbar preiswert sind die erneuerbaren Energien. Deswegen sollte sich Nordrhein-Westfalen, sollte sich Deutschland voll darauf konzentrieren, aus allen fossilen Technologien auszusteigen und die erneuerbaren Energien entsprechend naturverträglich auszubauen. Auch da hakt es hier im Land ganz kräftig; aber ich glaube, das Thema haben wir nächste Woche noch einmal an ähnlicher Stelle.

Herr Dr. Wille, um es ganz klar zu sagen: Vor zehn Jahren wurde auch schon Propaganda mit dem Stichwort „Clean Fracking“ gemacht. Es sei alles beherrschbar, die Frac-Fluide würden sauberer, daher wären die Risiken nicht mehr da. Das stimmt nicht. Auch wenn ich mir die Berichte der Expertenkommission Fracking des Bundestag anschau, stelle ich fest, dass die Liste der aufgezeigten Risiken nicht kürzer wird. Ich kann daraus keinen Freibrief für Fracking entnehmen. Insofern glaube ich, dass es zwar möglich ist, Risiken teilweise zu minimieren, wenn ich zum Beispiel andere Frac-Fluide wähle, aber all die anderen Probleme bleiben letztendlich.

Wir sehen es an vielen Stellen. Das Problem des auftauchenden Lagerstättenwassers in unseren Gewässern habe ich schon geschildert. Vor einigen Jahren hatten wir den mittelgroßen Skandal, dass auf einmal Bohrschlämme auf wilden Deponien oder auch auf genehmigten Deponien hier im Rheinland auftauchten, und keiner wusste genau, welches toxische Potenzial da drinsteckt. Auch unter diesem Aspekt kann man nur sagen: Wir haben Technologien zur Verfügung, um die Strom- und Wärmeerzeugung mit relativ geringen Umwelteingriffen hinzubekommen. Das sind die erneuerbaren Energien. Erdgasfracking gehört definitiv nach wie vor zu den Risikotechnologien.

Dr. Ulrich Pahlke (Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen): Ich bin gerade ein wenig zusammgezuckt, als die Frage gestellt wurde, wie lange so etwas denn liefern kann, und drei Jahre nach Erfahrungen in Amerika angeführt wurden. Das kann auch durchaus anders sein. Es gibt ein ganz anderes Beispiel in Nordrhein-Westfalen. Eine Mutungsbohrung Steinkohle von 1906 liefert heute noch Gas. Mit diesem Gas wird energetisch tatsächlich etwas gemacht. Ich will jetzt nicht weiter erörtern, wo das ist und was das ist; ich glaube nämlich, da gibt es keinen Betriebsplan. Aber das ist eine ganz kleine Geschichte, und das ist etwas ganz Besonderes.

Damit sind wir beim geologischen Standort. Es ist durchaus so, dass in Bereichen des östlichen Ruhrgebiets besonders über dem Steinkohlengebirge verkarstete Kalksteine liegen, dass also das Steinkohlengebirge in diese Kalksteinhöhlräume entgast hat oder dass da auch Grubengas eingewandert ist. Darüber liegt eine dichte Schicht, der Emscher-Mergel. Wenn da eine Mutungsbohrung Steinkohle Anschluss hat, dann kann es durchaus sein, dass so etwas über 100 Jahre funktioniert. Das ist aber eine Besonderheit. Diese Sache sollte man fast unter Denkmalschutz stellen. In der Größenordnung ist das auch, Herr Jansen.

Allgemein ist es so: Im Vorfeld der Steinkohlenexploration hat man immer wieder die Erfahrung gemacht, dass solche Mutungsbohrungen gar nicht im Karbon, also unten, unter Gasdruck gekommen sind, sondern schon im Deckgebirge. Das sind genau die Phänomene. Damit beschreibe ich auch Risiken, die es bei kleineren Geothermie-

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

bohrungen durchaus schon gegeben hat: Anbohren einer Kluft, Gasführung festgelegt. Aber das war auch meist nach zwei, drei Tagen erledigt.

Insgesamt der Hinweis: Es kommt auf den geologischen Standort an. Wenn ich an die Dialogprozesse Fracking denke, dann weiß ich, man muss auch ein bisschen über den Bereich hinaus untersuchen, der gefrackt wird. Dabei spielt natürlich eine Rolle, welche Pfade zur Tagesoberfläche zu berücksichtigen sind. Das muss gemonitort werden.

Damit sind wir bei den geologischen Störungen, über die es zu Aufstiegen kommen kann, ganz unabhängig von der Frage der Schädlichkeit der Frac-Fluide. Das darf nicht passieren. Es darf auch nicht passieren, dass es zu solchen Aufstiegen in Wasserschutzzonen kommt. Natürlich sind die tiefen Bereiche unter einem ganz erheblichen Lagerstättendruck. Das heißt, es ist durchaus möglich, dass auch Barrieregesteine zur Tagesoberfläche durchbrochen werden. Deshalb ist das Monitoring so entscheidend. Deshalb ist die Auswertung des Monitorings des geologischen Standorts in der Größenordnung von 10 mal 10 km verbindlich vorzusehen, auch Bestandteil der Umweltverträglichkeitsprüfung usw.

Darüber haben wir uns schon vor mehr als zehn Jahren sehr umfassende Gedanken gemacht. Aber die Gedanken haben insgesamt nicht dazu geführt, dass man dann gesagt hat: Fracking ist nicht vertretbar oder muss ausgeschlossen werden, es sei denn, es liegen ungünstige Standortverhältnisse vor.

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Vielen Dank an alle Sachverständigen für die Antworten. – Wir eröffnen dann die dritte Fragerunde.

Dietmar Brockes (FDP): Vielen Dank für die bisherigen Antworten. – Herr Dr. Pahlke, Sie haben in Ihren Ausführungen auf das „scriptum 23“ aus 2016 verwiesen. Wir haben jetzt gehört, dass sich technologisch einiges verändert hat. Herr Professor Schilling hat eben angesprochen, dass man insbesondere, wenn man Probe- und Testbohrungen macht, die Lage besser einschätzen kann.

Herr Dr. Pahlke, inwiefern wäre es wichtig, jetzt weitere Probebohrungen durchzuführen, was viele Jahre nicht stattgefunden hat, um zum einen das Risiko- und Gefährdungspotenzial, zum anderen aber auch das Gesamtpotenzial besser einschätzen zu können? Wie stehen Sie dazu?

Dr. Ralf Nolten (CDU): Die größte Sorge gilt ja insgesamt dem Trinkwasserschutz, ob bei der heutigen Gewinnung oder auch der zukünftigen. Herr Gassner, ich spreche den Worst Case an. Stellen wir uns vor, die Frac-Fluide treten in einen Horizont ein, aus dem wir Trinkwasser fördern wollen. Mit welchem Aufwand muss dann die Reinigung des Wassers erfolgen?

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Astrid Vogelheim (GRÜNE): Herr Dr. Pahlke, inwiefern sind die Erfahrungen die in den USA beim Thema „Fracking“ gemacht wurden, auf unsere Situation in Nordrhein-Westfalen übertragbar?

Christian Loose (AfD): Herr Professor Dr. Schilling, es geht um den technologischen Fortschritt bei den eingesetzten Chemikalien, zum einen um die Möglichkeit einer höheren Recyclingquote und zum anderen um die Gefährlichkeit. Von verschiedenen Personen, zum Beispiel dem ehemaligen Hamburger Umweltsenator Professor Fritz Vahrenholt, wird aktuell vorgebracht, dass an Flüssigkeiten gearbeitet wird, die nicht mehr wassergefährdend sein sollen. Wie ist da der Stand der Technik? Ist das Wunschdenken? Wäre das bezahlbar? Könnte Deutschland hier vielleicht sogar als Vorreiter vorangehen?

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Dann kommen wir zur nächsten Antwortrunde.

Dr. Ulrich Pahlke (Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen): Sie haben das Risiko- und Gefährdungspotenzial sowie die Wirtschaftlichkeit angesprochen. Man muss vielleicht vom Grundsatz her die Frage stellen: Wer ist bereit, Geld zu investieren, auch in das Thema „Flözgas“?

Vor Jahren haben das mal die Stadtwerke Hamm bzw. die Stadt Hamm gemacht. Da wurde eine Bohrung mit, glaube ich, relativ begrenztem Budget niedergetrieben. Man hatte bereits sehr viel Geld verbrannt, bevor man im Steinkohlengebirge angekommen ist. Man konnte auch nicht nachsteuern. Im Endeffekt war es nicht möglich, über die Bohrungen Flöz- oder Grubengas zu gewinnen, obwohl man der Gebietskörperschaft vorher fast schon in Aussicht gestellt hatte, eine unabhängige Gasversorgung über solche Bohrungen zu gewährleisten. Da hat man entsprechende Erfahrungen gemacht. Mit etwas mehr Geld hätte man das wahrscheinlich heilen können. Aber wenn man am Ende einen so kleinen Bohrdurchmesser hat, dass die Entwässerung der Bohrung schwierig oder nicht mehr möglich ist, dann geht es nicht. Wenn man an das Thema herangeht, muss man wahrscheinlich sehr groß denken und sehr viel investieren. Ob das hier tatsächlich ein Stadtwerk leisten kann, das sei dahingestellt.

Wir hatten ExxonMobil hier im Land. Die haben ihre Erfahrungen mit den Bohrungen gemacht und das Ganze auch mit Blick auf den Dialogprozess Fracking dann nicht mehr weiterverfolgt. Denn natürlich standen die Gesichtspunkte des Grundwasserschutzes ganz weit oben in diesem Dialogprozess. Ich glaube, wenn man es mit den USA vergleicht, dann haben wir hier einen hervorragenden Stand. Wir haben einen Betriebsplan erlassen, ein Zulassungsverfahren durch die Bergbehörde. Wir haben das Wasserrecht und viele andere Rechtsgebiete zu berücksichtigen. Wir haben einen Technologiestandard, der wahrscheinlich weit über das hinausgeht, was in den USA üblich ist.

Ich sage gleichzeitig: Das ist ein Risiko. In Amerika könnte man ja auch darauf kommen, dass man Standards anpassen muss. Dadurch wird eventuell eine Bewegung

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

gegen das Fracking entstehen. In Amerika wird häufig aus nicht sehr tiefen geologischen Schichten gefördert. Es kommt darauf an, wo man ist. In Pennsylvania sind es manchmal nur wenige Hundert Meter und keine abdichtenden Schichten, natürlich auch in einem Bereich, der nicht dicht besiedelt ist oder genutzt wird. Sicherlich sind hier ganz andere Technologie- und Umweltstandards einzuhalten.

Was das amerikanische Fracking anbelangt, habe ich keine eigenen Erfahrungen. Aus der Literatur kenne ich das selbstverständlich, habe mir das aber nie vor Ort angeguckt. Die Technologie, die in Amerika üblich ist, wäre hier eventuell nicht zulassungsfähig, allerdings fragen Sie dazu besser die Bergbehörde.

Holger Gassner (BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft, Landesgruppe Nordrhein-Westfalen): Herr Dr. Nolten, Ihre Frage kann ich relativ kurz beantworten: hoch bis sehr hoch. Der Aufwand wäre wirklich sehr hoch, wenn das überhaupt möglich wäre. Die Herausforderung ist – es wird ja heutzutage schon ein enormer Aufwand betrieben, um Trinkwasser aufzubereiten –, dass Sie genau wissen müssten, was darin ist, um dann, wenn es von den Stoffen her überhaupt geht, diese herauszuholen. Dabei gäbe es auch einen Zeitversatz, weil die Wasseraufbereitungsanlagen momentan nicht darauf ausgelegt sind, diese Stoffe auch noch herauszuholen. Insofern wäre das ein sehr, sehr hoher Aufwand

Wir diskutieren gerade bei der Trinkwasseraufbereitung seit einigen Jahren, wie wir Medikamente etc. herausbekommen, vierte Aufbereitungsstufe. Selbst wenn es technisch geht, wäre der finanzielle Aufwand für die Etablierung der Technik sehr hoch. Wie gesagt, dafür muss man dann neue Monitoringverfahren einbauen.

Deshalb ist unser Ansatz eigentlich: Das Risiko, das bei der geringen Menge an Erschließung mitschwingt, steht in keinem Verhältnis zu dem, was ich damit im Zweifelsfall auf der Wasserversorgungs- und Trinkwasseraufbereitungsseite an Schaden anrichte.

Prof. Dr. Frank R. Schilling (Karlsruher Institut für Technologie): Im Energiebereich ist es immer wichtig, den Standpunkt der Leute zu kennen. Ich glaube nicht, dass wir die nächsten Jahre ohne Frackinggas in Deutschland auskommen werden. Die Frage ist nur, ob wir es importieren oder bei uns machen. Dem Klima ist es egal, ob ich das hier mache oder im Ausland. Fracking ist immer negativ. Wenn ich es dann noch als LNG transportiere, wird es doppelt schlecht.

Die Behauptung, die hier im Raum steht, dass wir ohne Fracking auskommen, teile ich nicht, einmal was die Bezahlbarkeit betrifft. Der niedrige Gaspreis hängt am niedrigen Frackingpreis. Sie haben nach der Wirtschaftlichkeit gefragt. Der aktuelle Gaspreis hängt am Gasfracking in den USA. Wenn wir LNG aus den USA kaufen, dann kaufen wir Frackinggas. Ich sage es meinen Studenten immer so: Wir sind Weltmeister im Export von Umweltschäden. Darin sind wir in Deutschland richtig gut. – Das einfach, damit man weiß, aus welcher Ecke jemand argumentiert.

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Zur Gefährlichkeit und dazu, dass es überhaupt ungefährliche Frackingfluide gibt: Wir haben schon vor zehn Jahren am KIT die für die Abwasserbehandlung zuständigen Untersuchungen angestellt. Eine Verdünnung um den Faktor zwei reicht aus, dass sie völlig unbedenklich für die Biosphäre sind. Das war das Ergebnis damals im Frackingdialog. Das gab es vor zehn Jahren. Heute sind sie noch verdünnter.

Das Problem waren immer die Biozide, die man zugesetzt hat. Wir haben in Deutschland einen Weg gefunden, dass man ohne Biozide auskommt. Auch da wieder zur Einordnung: Die Konzentration an Bioziden in Farben, mit denen man Hauswände streicht, ist höher als die in Frackingfluiden, sodass ein Bohringenieur die vor zehn Jahren vor laufender Kamera schon mal getrunken hat. Das würde ich nicht empfehlen, aber das ist die Gefährlichkeit – wenn man es möchte.

Deswegen habe ich in meinen Ausführungen immer so stark auf die Regularien hingewiesen. Es ist eine Frage der Regularien. In den USA, gerade in Pennsylvania und anderen Bundesstaaten – es ist ein föderales Land –, hat man die Regeln zum Teil mehr an unsere Regeln angepasst. Daher haben wir heute einen höheren Standard in den USA als noch vor zehn Jahren. Dazu beigetragen haben auch die Entwicklungen zu den Frackingfluiden, die in Deutschland gelaufen sind. Sie können im Internet lesen, wie die zusammengesetzt sind. Bei Coca-Cola geht das nicht. Darin sind Guarkernmehle, darin sind Alkohole, darin sind Sachen, die man in Hautcremes verwendet. Das ist nicht unser Hauptproblem.

Unser Hauptproblem ist, dass man mit den rückgeführten Fluiden sauber umgeht. Technologieführend sind wir immer noch in der Richtbohrtechnik. Das, was in den USA eingesetzt wird, ist in Wietze in der Nähe von Hannover entwickelt worden. Das ist deutsche Technologie, die eingesetzt wird. Wir sind vielleicht gerade dabei, die Technologieführerschaft zu verlieren, weil die Firmen aufgekauft und in die USA verlagert werden. Aber es ist bezahlbar, sonst würde das auch in den USA nicht gemacht.

Die Abbaubarkeit ist gegeben, wenn man entsprechende Fluide einsetzt. Das ist eine regulatorische Frage, die in Deutschland aus meiner Sicht schon seit Jahren geklärt ist.

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Ich schaue in die Runde der Fraktionen. Besteht der Wunsch nach einer vierten Fragerunde? – Ja.

Dietmar Brockes (FDP): Herr Professor Schilling, es geht um den Begriff „Fracking“. Können Sie uns erklären, was insbesondere der Unterschied zur hydraulischen Stimulation ist, die ja auch bei der Geothermie und der Tiefengeothermie eingesetzt wird?

Christian Loose (AfD): Meine Frage geht an den Geologischen Dienst. Die Landesregierung hat ja beschlossen, in die Geothermie einzusteigen. Da bohrt man auch in die Tiefe. In den USA werden die Frackingbohrlöcher nicht mal mit Beton verfüllt. Daher die kleine Zusatzfrage: Sollte man die Bohrlöcher nach dem Fracking wieder zumachen,

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

oder könnte man sie anschließend für Geothermie nutzen, was ja aus Sicht der Landesregierung völlig ungefährlich sein soll?

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Die beiden angesprochenen Sachverständigen haben jetzt die Möglichkeit, zu antworten.

Prof. Dr. Frank R. Schilling (Karlsruher Institut für Technologie): Ich bin Leiter des Landesforschungszentrums Geothermie. Ich glaube, dass wir die Energiewende schaffen und CO₂-neutral werden müssen. Da ist Geothermie eine Möglichkeit. Auch dort wird Fracking eingesetzt. Es gibt, glaube ich, in Deutschland eine Bohrung, die mit einem Gel-Frac gemacht worden ist, also mit dem, worüber wir bisher diskutiert haben, und dann gibt es die hydraulische Stimulation.

Ich zeige das immer gern mit den Händen, und am liebsten ist mir, wenn Sie mitmachen. Ich weiß, das ist ein bisschen peinlich, aber ganze viele Bergamtspräsidenten haben schon mitgemacht. Nehmen Sie einfach mal Ihre Hände. Es ist wirklich einfacher, wenn Sie mitmachen.

(Der Redner begleitet seine Ausführungen mit entsprechenden Handbewegungen.)

Wenn Sie zwei Berge haben – bei uns Süden wären es der Schwarzwald und die Vogesen –, dann drücken diese Berge auf Ihre Handflächen. Das heißt, in der Richtung haben Sie einen sehr hohen Druck. Aber entlang des Rheins ist der Druck deutlich geringer. Beim Fracking geht man jetzt entlang des Rheins. Dort ist nämlich der Druck auf die Handflächen geringer. Wenn Sie jetzt hier reinbohren und dann pusten – machen Sie das einfach mal; es ist peinlich, ich weiß –, gehen die Handflächen auf. Ich bin Hochschullehrer, sorry. Das ist der klassische Hydro-Frac. Dann muss ich, weil das Gebirge ja immer noch drückt – wenn Sie im Untergrund sind, geht es wieder zu –, damit es offen bleibt, Sand reinmachen. Das ist der klassische Hydro-Frac, über den wir heute überwiegend geredet haben.

Jetzt sprechen wir über hydraulische Stimulation. Ich bin nicht mehr ganz so beweglich, vielleicht sind Sie besser. Wenn Sie jetzt schon eine Bruchfläche haben, die schräg zu Ihrer Hauptkraft steht, und da reinpusten, dann geht das nicht auf, sondern dann rutscht das weg. Machen Sie das mal, Sie merken das. Das rutscht dann weg. Ihre Handfläche ist ja nicht ganz glatt, und so ist auch das Gestein. Wenn das jetzt ein bisschen versetzt ist, dann können Sie durchgucken. Das macht dann die Wegsamkeit.

Im Unterschied zum Hydro-Frac haben Sie extrem kontrollierte Bedingungen, weil die Größe des Risses davon abhängt, wie viel Fluid Sie reinpumpen. Anders sieht es bei einem Hydro-Frac aus. Da nutzen Sie praktisch die mechanische Spannung, die das Gebirge schon vorgibt. Da wissen Sie nicht, wie viel drin ist. Im Prinzip haben Sie eine Erdbebensituation, und jetzt triggern Sie diese Erdbebensituation leicht an.

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Deswegen sind wir bei uns in Baden-Württemberg zum Beispiel im Grundgebirge, also dort, wo diese Methode überwiegend benötigt wird, um überhaupt Wasser durchzubringen, sehr vorsichtig. Wir sagen: besser in hydrothermalen Systemen, wo man nicht zusätzlich Gebirge aufbrechen muss, oder wenn, dann im bohrlochnahen Bereich. Aber da sind wir dann eher bei einer hydraulischen Stimulation oder Säuerung.

Das heißt, Hydrofracking im tiefen Grundgebirge, also in großen Tiefen, wie es zum Beispiel die Franzosen bei Straßburg gemacht haben, wäre bei uns in Baden-Württemberg verboten. Ich denke, die meisten Behörden würden das im Moment nicht genehmigen, weil es weniger kalkulierbar ist als beim klassischen Hydro-Frac. Das brauchen Sie aber auch nicht immer. Sie müssen nicht immer fracken. Sie gehen ja mit einer Geothermiebohrung am liebsten dorthin, wo das Wasser von alleine reinfließt. Das kostet ja alles Geld.

Dr. Ulrich Pahlke (Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen): Das war ein schöner bildlicher Vortrag. Herr Professor Schilling, Sie haben zum Ausdruck gebracht: Es kommt tatsächlich auf den Standort an. Wo sind wir gerade? Natürlich ist das in erdbebengefährdeten Gebieten anders zu beurteilen als außerhalb der erdbebengefährdeten Regionen.

Der Geologische Dienst in Nordrhein-Westfalen ist seit Jahren unterwegs. Wir wollen die tiefe Geothermie erschließen. Wir beschäftigen uns mit mitteltiefer Geothermie. Am Montag haben wir gerade unser neues Portal geothermie.nrw.de aufgemacht. Da sind auch die Bereiche „mitteltief“ und „tief“ abgebildet. Wir sagen ganz klar: Im Moment sind wir unterwegs und beschäftigen uns mit dem tiefen Karst, mit Karbonaten, die fracklos für die tiefe oder mitteltiefe Geothermie genutzt werden können. Der Gesichtspunkt „Fracking“ kommt vielleicht später bei Sandsteinen dazu, aber das ist zurzeit nicht unser Ansatz. Ganz klar: fracklose Technologie, tiefe Karbonate, natürliche Wasserwegsamkeiten, gute Erkundungen auch mittels Seismik und dann möglichst bald eine Bohrung zum Fördern und zum Wiedereinbringen des abgekühlten Wassers.

Es kommt auf den Standort an, und es kommt auf das Bohrloch an, wo das Bohrloch landet. Sie haben sicherlich gehört, dass Niedersachsen auch die Idee der Nachnutzung von Bohrlöchern vorgebracht hat. Man muss da aber keinen Kreislauf fahren, man kann zum Beispiel auch Sonden reinhängen und darüber Wärme gewinnen. Wenn man eine Bohrung vorab für das Thema „Gas“ genutzt hat und die Gasförderung nicht mehr stattfindet, dann muss man sich sehr genau anschauen: An welchem Standort ist das? Welche geologischen Schichten sind da? Machen wir da eine Sondernutzung? Machen wir einen geschlossenen Kreislauf, oder können wir dann auch das Formationswasser im Kreislauf führen? Das wäre allerdings sicher weniger optimal.

Eine pauschale Antwort ist nicht möglich. Die Nachnutzung tiefer Bohrungen ist mit Blick auf den Millionenaufwand, mit dem diese tiefen Bohrungen niedergebracht werden, sicher immer eine Überlegung wert.

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Ich schaue in die Runde. – Ich sehe das Interesse an einer Nachfrage bei Herrn Brockes. Weil das Frageninteresse insgesamt ein bisschen zurückgegangen ist und auch nicht mehr alle Sachverständigen angesprochen werden, schlage ich vor, dass wir noch eine letzte, fünfte Fragerunde machen und die Anhörung danach beenden. – Ich sehe keinen Widerspruch. Dann machen wir das so.

Dann hat in dieser fünften Runde jede Fraktion noch einmal die Gelegenheit, eine Frage zu stellen.

Dietmar Brockes (FDP): Ich hätte auch gerne die Möglichkeit, noch eine zweite Frage zu stellen. Danach wäre ich dann durch.

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Dann machen Sie das. Sie sind ja Antragsteller.

Dietmar Brockes (FDP): Das ist nett. – Herr Gassner, Sie haben eben die Ausführungen von Herrn Jansen gehört. Was meinen Sie, wie lange wir noch auf Gas als Energieträger in Deutschland, in Nordrhein-Westfalen angewiesen sind? Wie sehen Sie derzeit die preisliche Situation? Herr Jansen sprach von einem niedrigen Niveau. Global, glaube ich, sind wir gar nicht so niedrig. Die Frage, ob sich das noch verschlechtern kann, hat Herr Jansen verneint. Ich bitte Sie, noch einmal auf diesen Zusammenhang einzugehen.

Herr Professor Schilling, wie bewerten Sie die Klima- und Umweltbilanz im Vergleich zwischen importiertem Gas aus den USA und heimisch gefördertem Schiefergas?

Christian Loose (AfD): Herr Dr. Pahlke, die Bevölkerung befürchtet nicht nur Grundwasserprobleme, sondern vielleicht auch seismische Aktivitäten. Herr Professor Schilling hat das Risiko bei Wasser als gering, bei seismischen Aktivitäten als sehr gering beschrieben. Wie schätzt der Geologische Dienst die Gefahr von seismischen Aktivitäten durch Fracking ein?

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Ich bitte die angesprochenen Sachverständigen um ihre Antworten.

Holger Gassner (BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft, Landesgruppe Nordrhein-Westfalen): Ich tue mich immer schwer, genaue Jahres- und sonstige Daten zu prognostizieren. Das gilt sowohl für Sachen, die man beenden will, als auch für Sachen, die man anfängt, weil die technologischen Entwicklungen oder die Rahmenbedingungen meistens doch etwas anders sind, siehe jetzt in der Gas-Krise. Wie lange wir noch Gas brauchen werden, weiß ich nicht. Ich würde aber sagen, relativ lange. Was wir relativ dauerhaft brauchen, sind Moleküle, wenn wir irgendwann von Gas auf Wasserstoff umsteigen.

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Wir haben in der Energiepolitik und bei der Energieversorgungssicherheit in Deutschland einen Weg eingeschlagen, auf dem wir jetzt einige Technologien herausnehmen oder beenden wollen, und zwar relativ zügig. Es bleibt dann erst mal nicht viel übrig, außer für gesicherte Leistungen neue Gaskraftwerkskapazitäten zu bauen. Die müssen dann irgendwie befeuert werden.

Der zweite Teil ist der Wärmemarkt. Da sehe ich auch nicht, dass alles, teilweise mit Umstellung auf Wärmepumpen und Ähnlichem, so schnell geht. Daran hängt die gesamte Netzthematik, und den grünen Wasserstoff haben wir an der Stelle noch nicht.

Was die Preissituation angeht: Sicherlich war das jetzt ein Schock. Weil man es geschafft hat, neue Lieferquellen zu erschließen, sieht man, dass die Preise langsam wieder sinken. Leider ist allgemein zu befürchten – da müssen wir uns auch Gedanken über den Industriestandort Deutschland und insbesondere Nordrhein-Westfalen machen –, dass wir das Vorkriegsniveau nicht wieder erreichen werden. Das heißt nicht, dass wir auf globaler Ebene auf eine totale Gasknappheit zulaufen. Bei den Preisunterschieden müssen wir gucken.

Die Herausforderung ist, glaube ich, dass wir da, wo neue Gasquellen zu erschließen sind, den Investoren eine gewisse Sicherheit geben. Wenn Sie zum Beispiel im Raum rund um den Golf – Katar, Abu Dhabi, ähnliche Regionen –, fragen, ob sie die Fördermengen erhöhen können, dann sagen die natürlich Ja, aber mit einer Abnahmegarantie von 15 bis 20 Jahren. Ich glaube, das trifft auch auf Projekte hier zu. Wir müssen über gewisse Zeiträume nachdenken, die dann realistisch sind, das Ganze im beiderseitigen Interesse weiterzunutzen.

Die Preisentwicklung wird sich, glaube ich, anpassen. Die Lage auf dem Weltmarkt wird in den nächsten Jahren noch angespannt bleiben, aber grundsätzlich würde ich nicht sagen, dass wir in einen totalen Versorgungsengpass bei Gas hineinlaufen. Der Rest liegt dann daran, wie schnell wir mit den Alternativen vorwärtskommen. Dann haben wir irgendwann einen Ablösezeitpunkt und steigen von der einen auf die andere Technologie um. Aus Sicht der Energiewirtschaft bitten wir darum, das vernünftig ineinander zu überführen, weil starke Abbruchkanten weder beim Fracking noch beim Technologiewechsel hilfreich sind.

Prof. Dr. Frank R. Schilling (Karlsruher Institut für Technologie): Die Frage der Klimabilanz gehört zu den ganz schwierigen Themen. Es wurde schon gesagt, dass Methan, je nachdem, über welchen Zeitraum man es betrachtet, über einen 100-jährigen Zeitraum um den Faktor 25, kurzfristig um den Faktor 60 schlechter für unsere Klimabilanz ist als CO₂.

Deswegen ist die Antwort in einem Fall relativ einfach. Da, wo wir jetzt längerfristige Lieferverträge haben, beim Frackinggas aus den USA, haben wir eine schlechtere Klimabilanz – das ist gar keine Frage –, weil wir nämlich über 20 % mehr Energie für die Verflüssigung brauchen und – das ist ein ganz entscheidender Punkt, gerade beim Erdgastransport über Schiffe – die Kompressorstationen nie 100%ig dicht sind. Es

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

kommt dann darauf an, ob ich wirklich das Gas sammele und abfackele, also ob ich es oxidiere und dann um den Faktor 25 bis 60 reduziere, oder ob ich das nicht mache. In der Regel wird das nicht vollumfänglich gemacht.

Wenn man zum Beispiel an eine Gasförderung im Bereich zwischen Krim und Ukraine denkt – das ist das zweitgrößte Gasfeld in Europa; aber gucken Sie sich an, wo die Truppen gerade stehen; im Geobereich sagt man, dass viel immer auch mit Erdöl und Erdgas zusammenhängt –, dann wäre eine gute Pipeline sicher besser als Frackinggas von hier. Aber die Pipelines in Russland – bisher ist Gas über Nord Stream 1 gekommen – haben mit Sicherheit Lecks auf ihrem Weg über die Verdichterstationen, sodass selbst dieses konventionell geförderte Gas schlechter ist, als würden wir hier selber Erdgas fördern oder fracken.

Deswegen die Antwort, wie es bei Wissenschaftlern üblich ist: Man kann das nicht so einfach sagen. Es kommt auf die gesamte Prozesskette an. Wenn man es mit hohen Umweltstandards hier macht, ist vermutlich selbst Frackinggas besser als konventionell gefördertes und über Pipelines transportiertes, wenn man die Gesamtbilanz aufmacht. Aber dann muss man die Gesamtbilanz aufmachen.

Dr. Ulrich Pahlke (Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen): Es ging noch um seismische Aktivität oder Seismizität, die man eventuell auslösen kann. Auch das ist wieder von der regionalen Geologie abhängig.

Wenn man in Nordrhein-Westfalen linksrheinisch in den aktiveren Erdbebenzonen ist bzw. in Gebieten, in denen die Tektonik noch eine Rolle spielt, in denen Senkungen oder Hebungen noch nicht abgeschlossen sind, und da in Störungen reingehen und verpressen würde oder fracken wollte, dann hätte man sicherlich zu berücksichtigen, dass man da auch anregt und dass es ähnlich wie im Oberrheingraben problematisch werden könnte. Aber dazu muss ich sagen: Linksrheinisch oder auch in der Eifel vermute ich keine Lagerstätten, die für Schiefergas infrage kämen.

In den Bereichen rechtsrheinisch, in denen die jüngeren tektonischen Bewegungen schon Millionen Jahre her sind, würde ich das Risiko als sehr gering einschätzen.

Ungeachtet dessen wird natürlich gemonitort. Das heißt, mit jedem Frac werden weitere Bohrungen oder zumindest Seismometer an der Tagesoberfläche aufgestellt, um im Vorfeld größerer Erderschütterungen schon gegenzusteuern.

Allgemein ist es auch so, dass unsere konventionellen Lagerstätten, wenn man mal nach Groningen guckt, Sandsteinlagerstätten, anders reagieren. Wenn man da über Jahrzehnte oder noch länger Gas entnimmt, dann kollabieren schon mal die Porengerüste im Bereich der Frackinglagerstätten. Im Bereich von Tongesteinen hat man wesentlich mildere Auswirkungen als im Bereich der konventionellen Lagerstätten. Man muss fein unterscheiden. Erzeugt man durch das Fracken selber Erschütterungen an der Erdoberfläche, oder ergeben sich durch Nutzungen der Lagerstätte maßgebliche Bergsenkungen an der Tagesoberfläche? Die Gefahr ist bei den Schiefergasvorkommen kleiner als bei den konventionellen aus Sandsteinen.

Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (7.)
Ausschuss für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz,
Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume (11.)
Gemeinsame Sitzung (öffentlich)

01.02.2023

Vorsitzender Dr. Robin Korte: Ich möchte mich ausdrücklich und ganz herzlich bei den Sachverständigen dafür bedanken, dass Sie sich heute die Zeit genommen haben, hier zu den Fragen des Ausschusses Rede und Antwort zu stehen. Damit möchte ich Sie verabschieden.

Bevor ich die Sitzung offiziell schließe, noch zwei Hinweise: Zum einen bitte ich alle Abgeordneten, hierzubleiben, da wir in fünf Minuten mit der nächsten Sitzung beginnen wollen.

Zum anderen: Für 13 Uhr haben wir noch eine weitere Anhörung angesetzt. Diese sollte nach der bisherigen Planung im Plenarsaal stattfinden. Da nachher aber doch dieser Raum frei ist, werden wir auch die nächste Anhörung hier durchführen. Die Sachverständigen werden darüber informiert, und wir hängen eine Information vor dem Plenarsaal aus.

Damit beende ich die Sitzung.

gez. Dr. Robin Korte
Vorsitzender

Anlage

07.02.2023/13.02.2023

Anhörung von Sachverständigen

des Ausschusses für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie und
des Ausschusses für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz, Landwirtschaft, Forsten und
ländliche Räume

**Die Gewinnung heimischer Gasvorkommen für mehr Versorgungssicherheit und
Klimaschutz ergebnisoffen prüfen**

Antrag der Fraktion der FDP, Drucksache 18/1665

am Mittwoch, dem 1. Februar 2023
10.00 bis (max.) 12.00 Uhr, Raum E3 D01, Livestream

Tableau

eingeladen	Teilnehmer/innen	Stellungnahme
Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen - Landesbetrieb - Krefeld	Dr. Ulrich Pahlke Dr. Ludger Krahn	---
BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. Landesgruppe Nordrhein-Westfalen Holger Gassner Düsseldorf	Holger Gassner	18/257
GELSENWASSER AG Dr. Arnt Baer Gelsenkirchen	Dr. Arnt Baer	---
BUND NRW e.V. Dirk Jansen Düsseldorf	Dirk Jansen	18/242
Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Professor Dr. Frank Schilling Karlsruhe	Prof. Dr. Frank Schilling	18/170