

Im AK Fracking  
Braunschweiger Land

Kommentar zu den Inhalten des Gutachtens, das die Expertenkommission Fracking durch das Bundesumweltministerium in Auftrag gegeben hat und das bereits am 18 Dezember 2020 fertiggestellt war.

**Titel: Umweltauswirkungen von Fracking bei der Aufsuchung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen aus unkonventionellen Lagerstätten: Methanemissionen und Szenarien**

Die Studie wurde von G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft, 09633 Halsbrücke erstellt. Sie umfasst 124 Seiten.

Kommentar:

Die G.E.O.S. Ist eine anerkannte Ingenieursgruppe mit vielfältigen Schwerpunkten. Nach dem Inhalt dieser Studie jedoch wird deutlich, dass die zur Bewertung der Erdgasförderung – und erst recht der Fracking-Erdgasförderung – notwendigen Spezialkenntnisse hier nicht vorhanden waren oder zumindest nicht eingeflossen sind.

Die Studie fußt am Ende im Wesentlichen auf Angaben der US-Umweltbehörde EPA und hier besonders aus der Zeit um 2014, ohne die nachgewiesenen Falschmessungen des im Auftrag der EPA tätig gewesenen Professors David T. Allen zu berücksichtigen. Er hat wissentlich zu niedrige Methanwerte messen lassen und die Ergebnisse ohne Erläuterungen an die EPA gemeldet. Die EPA übernahm dann diese Werte als offizielle Messwerte.

Durch einen Whistleblower kamen die Manipulationen von Prof. Allen im Frühjahr 2016 ans Licht. Aufgrund dessen wurden die Finanzen von Prof. Allen überprüft und dabei große Geldflüsse der US Erdgasförderkonzerne zu seinen Gunsten über Jahre festgestellt. Deshalb verbietet es sich, bei einer Studie für Deutschland, die für die Zukunft der Fracking-Erdgasförderung bei uns von Bedeutung ist, einfach die EPA-Werte zur Grundlage machen.

Die Interessenlage in den USA auf der Seite der Förderindustrie und der von ihr bezahlten „unabhängigen“ Institutionen ist eindeutig. Sie versuchen mit allen Mitteln, die tatsächlichen massiven Methanemissionen so reduziert darzustellen, dass kein gesetzgeberischer Druck entsteht, diese hohen Emissionen, die enorm klimaschädlich sind, zu begrenzen oder zu vermindern. Da die EPA als Bundesbehörde durch den Betrug des Messbeauftragten Professor Allen von der Förderindustrie entsprechend in den Jahren 2011 bis 2014 beeinflusst wurde, sind die öffentlich bekannt gegebenen Messwerte zu Methanemissionen durchweg anzuzweifeln. Und nachdem Donald Trump Präsident der USA geworden war, wurden zahlreiche Einzelmaßnahmen seitens der EPA zum Schutz der Umwelt sofort ausgehebelt oder außer Kraft gesetzt, zum Vorteil der Förderindustrie Auch die Trump-Organisation hat speziell das Interesse vertreten, die Förderindustrie nicht durch eine schärfere Methanemissions-Begrenzung zu belasten, die umfangreiche Investitionen erforderlich gemacht hätte.

Da es Methanmessungen über den USA mit Gehalten von deutlich über 5% gegeben hat, und da außerdem in den Jahren 2011 bis 2014 unabhängige Institutionen steigende Methangehalte in der Luft ermittelten, parallel zur Häufigkeit der Anwendung der Fracking-Förderung, ist es schlechterdings undenkbar, dass die „ermittelte Emissionsrate von 1,9%“ mit der Realität in den USA übereinstimmt. Es ist hinlänglich darüber berichtet worden, dass aus Hunderttausenden aufgegebenen Förderbohrungen in den USA ständig Methan in die Atmosphäre aufsteigt, ebenso dass bei der Erdölförderung in den USA und Kanada in abgelegenen Gebieten das mit dem Rohöl heraufgeförderte „Beigas“ Methan gleich vor Ort abgefackelt wird.

Interessanterweise gewährt die US-Steuerbehörde den Erdgasförderunternehmen schon seit vielen Jahren einen 2,5%igen Abzug vom Gesamtfördervolumen pro Jahr für „Gasverluste“ bis zum Endabnehmer.

Es zwingt sich die Schlussfolgerung auf, dass 1,9% mittlere Emissionsmenge Methan von der Erdgasjahresproduktion der USA nicht die wirklichen Verhältnisse wiedergibt, auch wenn abschließend (Seite 57 unten) angemerkt wird, dass Störfälle und Super-Emitter und Emissionen über geologische Wegsamkeiten während und nach der Produktion enthalten seien.

Die Tatsache, dass alle Messungen mit deutlich höheren Methangehalten, von zum Teil sogar deutlich über 5%, von den Studienerstellern aus der Betrachtung genommen wurden, obwohl mehrere unterschiedliche Untersuchungen dazu angestellt worden waren, ist zumindest befremdlich, gerade auch vor dem Hintergrund der anzuzweifelnden Werte der EPA.

Prof. Allen, der Methan-Messbeauftragte der EPA ermittelte für 2011 3% Gesamtemission, für 2013 erst 1,4% und später sogar nur 0,43%, also in der Tendenz abnehmend, während in diesem Zeitraum die Messungen verschiedener Unabhängiger wesentlich höhere Werte und eine deutliche Zunahme aufweisen, parallel mit der Expansion der Fracking-Erdgasförderung in den USA.

Mit dem Übergang der US-Regierung auf Donald Trump wurde auch die Leitung der EPA als Bundesbehörde „mit Freunden“ besetzt, um „Behinderungen der US-Förderindustrie“ schnellstens abzubauen. So unterblieb die notwendige Revision der Methan-Bewertungen und anderer Maßnahmen der EPA, die zu Kosten für die Konzerne geführt hätten. Methan-Angaben der EPA sind bis heute keine verlässlichen Informationen.

Außerdem werden hohe regionale Messwerte von Methan in der Luft, die im Verlauf der Jahre nach 2011 deutlich zunahmten, einfach als „Ausreißer“ eingeordnet und ignoriert. Eine analytische, sachbezogene Betrachtung kann man bei derlei Vorgehen nicht mehr erwarten.

Ferner wird „vereinfachend“ immer nur von „normalem Produktionsbetrieb“ ausgegangen, so auch bei der Bewertung für Deutschland. Dabei sind es doch gerade die äußeren Umstände, neben der Produktion und vor der Produktion, die die Anwohner und die Umwelt belasten. Indem man diesen wichtigen Bereich ausblendet, verlässt man die Ebene der Realität. Störfälle, insbesondere Super-Emitter, Wartungsarbeiten usw. verschwinden in der Versenkung, weil die Studienersteller angeblich keine brauchbaren Daten beschaffen konnten.

Es entsteht bei der Durchsicht des Papiers der Eindruck, dass es der Auftrag an die G.E.O.S. war, Methanemissionen als belastendes Thema für die künftige Fracking-Erdgasförderung in Deutschland so zu bewerten, dass am Ende keine nennenswerte Belastung für eine eventuelle deutsche Förderung aus Schieferlagen zu erwarten ist.

Auch die in der Zusammenfassung getätigte Bewertung auf der Seite 5 unten steht als Behauptung im Raum, ohne dass dafür konkrete verlässliche Zahlengrundlagen aufgezeigt werden. Genauso könnte dort auch statt „deutlich kleiner als 1% „ bei der Förderung aus unkonventionellen Lagerstätten an Methanemissionen der Wert 4 % stehen.

Die Berufung auf die Top-Down-Messungen von 2015 für die USA als Mittelwert von 1,9% für die gesamte konventionelle und unkonventionelle Förderung kann keine verlässliche Grundlage sein, um daraus dann einen eventuellen Schätzwert für Deutschland zu kreieren der deutlich niedriger liegen soll, weil wir in Deutschland ja ein viel höheres Sicherheitsniveau haben und dann – künftig – nur die modernste Technik einsetzen würden, bei deren Anwendung es zu viel weniger Emissionen käme.

Die Studienmacher stellen hier viel zu hohe Vorbedingungen, die alle erfüllt sein müssten, damit ihr in den Raum gestellter niedriger Methan-Emissionswert von „deutlich unter 1 % der Jahresproduktion“ (reiner Produktionswert – ohne Nebeneffekte, die werden einfach ausgeblendet) überhaupt denkbar ist.

Dazu merke ich an:

Anlage 3: „Datengrundlage für die statistische Auswertung von Methanemissionsraten (Seite 99 bis 112) ist in vieler Hinsicht irreführend und schlampig erstellt.

124 Quellen werden aufgeführt,

von denen 45 ohne Methanbewertungen abgebildet sind, also für diese Studie absolut wertlos – nur reine Seitenfüller

von den 79 verbliebenen Quellen sind nur 72 mit Bezug auf Schiefergas

von den 72 verbliebenen Quellen sind 13 doppelt aufgeführt

von den 59 verbliebenen Quellen sind 48 aus den USA wirklich relevant.

Zu den verwendeten Daten bei Umrechnungen von Methanbelastungen in CO<sub>2</sub>-Vergleichswerte werden in der Studie veraltete Größen verwendet, nicht die aktuellen, die heute vom IPCC anerkannt sind. Auch da haben die Studierersteller sich nicht der Mühe unterzogen, die neuesten Festlegungen zu verwenden, mit der fatalen Folge, dass ihre älteren Vergleichswerte Methan weniger atmosphärenschtädlich aussehen lassen, als es das nach neuesten anerkannten Erkenntnissen tatsächlich ist.

Absichtlich wird zu den bei der Fracking-Förderung entstehenden Wegsamkeiten neben der Förderbohrung keine Bewertung vorgenommen, sondern nur für den Anwendungsfall in Deutschland darauf verwiesen, dass durch geeignete Methoden und gründlichste geologische Voruntersuchungen dafür zu sorgen sei, dass die Deckbarriere über der gasführenden Schieferlage nicht beschädigt wird und so ihre Dichtwirkung erhalten bleibt. Nur die Schieferlage soll aufgespalten werden.

Eine solche Umgehung der real existierenden Probleme der Fracking-Beaufschlagung der gasführenden Schieferlagen ist unseriös. Die Fracking-Operation, die zur Auflösung der Gesteinsstruktur in alle Richtungen führt, drückt natürlich mit ihren gewaltigen hydraulischen Kräften, die großflächig wirken, auch die darüber liegenden Deckschichten hoch.

Bei Drücken bis 1.500 bar und den geplanten horizontalen Abständen der abgelenkten Bohrungen von 200 m zu einander ergeben sich bei der üblichen 150 m Rohrlänge je Frackvorgang ca. 30.000 m<sup>2</sup> beaufschlagte Fläche in der Lagerstätte. Daraus resultiert eine Flächendruckkraft in die Vertikale von bis 458,8 Mio t über dieser Fläche. Satellitenmessungen in den USA haben ergeben, dass durch die Fracking-Operation der gesamte Bodenbereich über der Frackstelle angehoben wurde und sich anschließend wieder setzte.

#### Anmerkung zur Frage der möglichen Schädigung des Grundwassers durch die Fracking-Förderung von Erdgas in D aus Schieferlagen:

Das auch in dieser Studie wieder aufgetischte Märchen von der unbeschädigten Deckschicht über der gefrackten Gesteinslage ist und bleibt ein Märchen, denn der Frackvorgang lässt sich nicht so präzise steuern oder vorhersagen. Es bleibt immer ein Risiko bezüglich der tatsächlichen Ausbreitung und Wirkung im Untergrund. Je geringer die Entfernung der gefrackten Gesteinslage von der darüber befindlichen Schicht des trinkbaren Grundwassers ist, desto größer wird das Risiko einer Auswirkung der Frack-Aktivitäten bis hin zum Grundwasser.

Deshalb hatte bei der Exxon-Untersuchung in 2012 zu Fracking in D ein Beratergremium einen Mindestabstand senkrecht von 900 m zwischen relevanten Grundwasserschichten und dem Frackingbereich darunter gefordert, um Schädigungen des Grundwassers durch vertikale Rissbildungen nach oben??? zu vermeiden.

Da die Schiefervorkommen zur möglichen Gasförderung in D in Tiefen von 900 bis 1350 m liegen, müssten also bereits vorab jene Vorkommen ausgeschieden werden, die nur 950 m oder weniger tief unter der Oberfläche liegen.

Das Märchen der „dichten Deckschicht, auch nach Fracking“ ist durch die vielen tausend beschädigten Brunnen in Gebieten der US Fracking-Förderung widerlegt. Im Bereich der gefrackten Vorkommen wurden Rohgasansammlungen im oberflächennahen Boden gefunden, die aus Schieferlagen stammten und nicht aus oberflächennahen Verwesungsprozessen.

Bei einer groben Abschätzung der Zahl der geschädigten Brunnen in den USA durch Fracking-Förderung – ausgehend von den belegten Zahlen des Förderstaates Pennsylvania – habe ich über 40.000 Brunnenbeschädigungen ermittelt. Das ist eine konservative Rechnung, da die Brunnenbeschädigungen auf Privatgelände, wegen der Geheimhaltungsverträge der Grundbesitzer mit den Förderunternehmen, nur äußerst selten öffentlich werden.

Für den Fall der großflächigen Fracking-Erdgasförderung aus Schieferlagen mit den geplanten weit über 30.000 neuen Bohrungen in Clusterbohrfeldern ist die Schädigung des trinkbaren Grundwassers unvermeidbar zu erwarten. Bohrfelder von 10 x 12 km Abmessung, jeweils mit bis zu 12 Clustern a 20 Bohrungen, schließen sich direkt aneinander an. Da bleibt kein Bereich des Untergrundes im Urzustand. Eine einmal

eingetretene Schädigung trifft alle Nutzer der Nahrungskette, Landwirte, Tiermäster und Betreiber von Trinkwasser-Versorgungssystemen.

Weiter merke ich an: „Anlage 4: Parameter für den Modellierungsansatz zur Abschätzung von Methanemissionen über künstliche Wegsamkeiten“ unter Bezugnahme auf eine Bohrung im Barnett-Schiefer

Es ist die grundsätzliche Eigenart der Schiefervorkommen, die zur Gasförderung gefrackt werden, dass das spezifische Rohgasvorkommen im Schiefer vergleichsweise gering ist. Deshalb fallen die Fördermengen sehr schnell ab, zum Ende des ersten Förderjahres um 40 bis 50% und bis zum Ende des 2. Förderjahres erneut um 50% und so weiter. Nach spätestens 5 Jahren ist die Fördermenge je Bohrung nur noch so gering, dass eine wirtschaftliche Förderung nicht mehr möglich ist und die Bohrung stillgelegt wird. Zur Aufrechterhaltung einer bestimmten gleichmäßigen Fördermenge muss ständig neu gebohrt und gefrackt werden.

Als Anlage 4 werden uns Parameter vorgelegt, die nicht realisierbar sind. Es wird ein Förderzeitraum aus Schiefer von 30 Jahren vorgegeben und ein Frackabstand von 30 m. Dieser Modellierungsansatz ist damit für eine Betrachtung deutscher Verhältnisse völlig ungeeignet.

Weiter merke ich an zu:

8 „Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Deutschland“  
und zu 8.2 „Übertragbarkeit der Emissionsraten auf Deutschland“

Eine Übertragbarkeit des als ausschlaggebend von den Studierern bewerteten US-Gesamtemissionswertes von 1,9% Methan pro Jahr ist abzulehnen, ebenso der Abzug von US-Unzulänglichkeiten für den Erdgasproduktionsbetrieb in Deutschland, verbunden mit der Annahme, dass nur modernste vorlaufende Geologie- und Standortsuntersuchungen, sowie Technik und Prozessüberwachung bei der künftigen Erdgasförderung in Deutschland zum Einsatz kommen wird – mit stark reduzierten Emissionsanteilen im Bereich Produktion/Aufbereitung und Transport, um dann die Aussage zu treffen, dass bei solchem Vorgehen ein Gesamtemissionswert an Methan pro Jahr von „deutlich unter 1%“ bei einer künftigen Fracking-Erdgasförderung aus Schieferlagen in Deutschland möglich sein wird.

Die deutschen Verhältnisse sind so, dass die Förderunternehmen faktisch von den zuständigen Bergämtern als Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden nicht überwacht werden können. Dazu fehlen den Ämtern Personal, Technik und Finanzmittel. All diese wunderschönen denkbaren Verbesserungen zur Reduzierung der Methan-Emissionen bei der Erdgasförderung in der Zukunft, hängen allein von der Bereitschaft der Förderunternehmen ab, diese zusätzlichen höheren Aufwendungen in die Fracking-Erdgasförderung zu stecken.

Es ist nach den bisherigen Erfahrungen keineswegs sichergestellt, dass die Förderer den von den Studierern beschriebenen umfangreichen und kostenintensiven Aufwand in Deutschland betreiben werden.

Die Schädigung der Anwohner von Förderschwerpunkten in Deutschland durch Emissionen aus der Erdgasförderung und -aufbereitung steht als Verdacht seit 2014 konkret im Raum.

Die Bereitschaft der Förderunternehmen an der Klärung dieser Sachverhalte mitzuwirken, die schon viele Krebstote verursacht haben, ist bisher kaum nennenswert gewesen.

Im Gegenteil, wir mussten feststellen, dass die zuständige Aufsichtsbehörde in NDS, das Landesbergamt (LBEG), sich als Partner der Förderindustrie positionierte und die berechtigten Fragen und Sorgen der Bürger aus den Erdgasfördergemeinden in NDS abwehrte oder Unwissenheit vortrug. Ebenso wurden Untersuchungen dazu, um den Ursachen für die gehäuften Krebse auf die Spur zu kommen, so beeinflusst, dass konkrete Ergebnisse „leider“ nicht zustande kamen und die Aussagen damit auslegbar und interpretierbar blieben.

Bis heute lehnt die deutsche Förderindustrie jeglichen Zusammenhang der gehäuften seltenen Blutkrebstote an den Förderschwerpunkten in NDS mit ihrer Fördertätigkeit strikt ab. Dabei ist festzuhalten, dass aus Kanada und aus den USA, aus Gebieten mit massiver Fracking-Förderung oder konzentrierten Aufbereitungsanlagen, die gleichen seltenen Krebse unter Anwohnern berichtet werden, wie bei uns in NDS.

Vor diesem Gesamthintergrund ist der hier versuchte Vergleich mit den USA bezüglich möglicher Methanemissionen bei einer künftigen Fracking-Erdgasförderung in Deutschland, vorzugsweise in NDS, unzulässig.

Es gibt an den Zahlen und Annahmen viel zu viele Unsicherheiten. Hier wird m. E. der erkennbare Versuch gemacht, die Argumente gegen die Fracking-Förderung wegen zu vieler klimaschädlicher Methanemissionen nach amerikanischem Muster kleinzureden. Die „Expertenkommission Fracking“ hat die Möglichkeiten unterlassen, mittels der gesetzlich erlaubten und wissenschaftlich begleiteten 4 Erkundungsbohrungen in Deutschland in den vergangenen Jahren Erfahrungen unter unseren Bedingungen zu gewinnen, wie es ihre Aufgabe war.

Die Förderindustrie, deren Betriebe diese 4 „wissenschaftlich begleiteten Bohrungen“ hätten erstellen können und sollen, hat ebenfalls keinerlei Anstalten gemacht, zu deutschspezifischen Erkenntnissen zu kommen.

#### **Es drängt sich zusammenfassend folgender Verdacht auf:**

Die Expertenkommission hat ihre Aufgabe verfehlt und versucht nun, durch Zukauf von Studienleistungen mit Hilfe Dritter die Argumente zu schaffen, um dann abschließend, wie schon lange geplant, dem Bundestag die Aufhebung der Fracking-Verbots für Schieferlagen empfehlen zu können.

Dieses Vorgehen ist in höchstem Maße verwerflich und schändlich und nimmt in keiner Weise Rücksicht auf die Gesundheit der anwohnenden Bevölkerung der künftigen Förderplätze im vergleichsweise dicht besiedelten Niedersachsen.

An der Art der Tätigkeit dieser „Kommission“, an der Auswahl ihrer Quellen und an den bisherigen „Zwischenberichten“ ist zu erkennen, dass das Ergebnis der Arbeit dieser „Kommission“ bereits feststeht und dass nun darauf hin gearbeitet wird, um die zu erwartende Empfehlung zur Aufhebung des Fracking-Verbots in Schieferlagen „wissenschaftlich“ zu untermauern

#### **Meine Empfehlung:**

Alle Entscheidungsträger im Bundestag, alle Abgeordneten in den zuständigen Ausschüssen, alle Fraktionsvorstände im Bundestag mögen diesen Kommentar zur

Kenntnis nehmen. Die Förderindustrie in Deutschland, und ihre Freunde in der Bundesregierung und in der Landesregierung von Niedersachsen, haben gemeinsam unter dem Druck der Öffentlichkeit die WHG-Gesetzesänderung 2016 mit dem Fracking-Verbot in Schieferlagen aufgelegt, um die WHG-Gesetzesänderung einigermaßen glatt über die Bühne zu bringen. Zur späteren „Beseitigung“ dieses Verbots haben sie die „Überprüfung“ in 2021 durch den Bundestag eingebaut. Die „Fracking-Kommission“ wurde als Werkzeug zur Durchsetzung dieser Strategie geschaffen, nicht etwa um ernsthaft zu prüfen, welche Bedenken und Probleme einer Freigabe im Wege stehen könnten.

Die zusätzliche Atmosphärenschädigung durch unvermeidbare Methanemissionen, zum Nachteil der Umwelt und zum Nachteil der künftig betroffenen Anwohner der 32.000 neuen Fracking-Bohrungen, allein nur in NDS, ist offenbar sowohl der Förderindustrie, wie deren „Freunden“ im Bereich der Politik, egal

Volker Fritz