



Übersetzung: Offener Brief von 250 U.S.- Ärzten und Gesundheits-Organisationen an Gouverneur Cuomo, N.Y. v.29.05.14

**Wegen der schnell zunehmenden Erkenntnisse über Schäden fordern wir Sie auf, ein Moratorium von mindestens drei bis 5 Jahren Dauer auf die Anwendung des Fracking-Verfahrens zu verhängen....“**

Originaltitel: „**Because of rapidly expanding evidence of harm we urge you to adopt a moratorium on fracking of at least three to five years..**“

Das Schreiben ist an Gouverneur Cuomo und den verantwortlichen Gesundheitskommissar der Regierung Cuomo gerichtet, beide in Albany, N.Y.

Sehr geehrter Herr Gouverneur, sehr geehrter Herr Gesundheitskommissar,

Wir, die unterzeichnenden Ärzte, KrankenpflegerInnen, Forscher und Fachleute für die öffentliche Gesundheit schreiben Ihnen, um Sie über die alarmierenden Trends zu informieren, die aus den Daten über Gesundheitsauswirkungen und den Auswirkungen auf die Gesellschaft

durch das Bohren und Fracken nach Erdgas abzulesen sind. Der Gesamtumfang des Wissens, das nunmehr Hunderte von geprüften Studien umfasst (Ärzte, Wissenschaftler und Ingenieure für eine gesunde Energie (PSE) in 2014) und Hunderte zusätzlicher Berichte und Fallbeispiele – zeigt uns, dass die Erlaubnis für die Anwendung von Fracking im Staat New York bedeutende Gefahren für die Luft, für das Wasser für die Gesundheit und für die Sicherheit der Einwohner des Staates New York darstellen würde.

Gleichzeitig machen neue Abschätzungen von Experten-Gremien deutlich, dass grundsätzliche Datenlücken bleiben und **dass auch das beste vorstellbare Rahmenwerk an Regelungen viel zu kurz greift, um damit unsere Gesundheit und unsere Umwelt zu schützen.**

Betroffen von beidem, den schnell zunehmenden Erkenntnissen über Schäden und von den Unsicherheiten die verbleiben, fordern wir Sie auf, ein konkretes Moratorium von mindestens 3 bis 5 Jahren zu verhängen, währenddessen sich das wissenschaftliche und ärztliche Wissen zu den Auswirkungen von Fracking weiter entwickelt.

Viele von uns haben schon früher offizielle Stellungnahmen abgegeben, die sich mit zahlreichen Studien und Daten beschäftigen, die eine Reihe von Bedenken über die Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit erheben. Im Lichte solcher Bedenken hat der Staat New York wohlweislich ein „Defakto-Moratorium“ aufrecht erhalten. Jedoch nach dem Abschluss der letzten öffentlichen Kommentar-Periode hat sich der Umfang der wissenschaftlichen Studien praktisch verdoppelt. Mehr noch, die Häufigkeit, mit der Studien auftauchen hat sich erhöht: die Anzahl der Studien zu Gesundheitsauswirkungen durch Fracking, die in den ersten paar Monaten von 2014 veröffentlicht wurden, übertraf die Gesamtzahl solcher Studien aus 2011 und 2012 zusammen (Mobbs, 2014).

**Insgesamt bestätigen diese neuen Daten frühere Erkenntnisse, entdecken zusätzliche Gesundheitsprobleme im Zusammenhang mit dem Bohren und Fracken und zeigen hartnäckige irreversible Probleme auf. Sie machen auch klar, dass die wichtigen Schadensrisiken weder in vollem Umfang erfasst worden sind, noch dass sie adäquat beherrscht werden.**

Während das Ausmaß der Bedenken und neuen Informationen weit größer ist, als wir in diesem Brief unterbringen können, umfassen die in den Daten enthaltenen Trends folgende Bereiche:

**Es kann nun nicht mehr darüber diskutiert werden, dass Wasserverunreinigungen mit Fracking-Aktivitäten in Zusammenhang stehen.**

Eine Untersuchung der Associated Press hat Fälle von Wasserverschmutzungen in Pennsylvania, Ohio, West Virginia und Texas bestätigt (Begos, 2014). Fracking-bezogene Verschmutzungen in Wasserbrunnen in den letzten 12 Monaten zeigten sich aus Methan, (Jackson et al.;2013), Radium (Vengosh, Jackson, Wšarner, Darrah & Kondash, 2014), Arsen (Fontenot et al., 2013) und Substanzen, die den Hormonhaushalt zerstören (Kassotis, Tillitt, Davis, Hormann & Nagel, 2014)

In Würdigung der Umfänglichkeit des Auftretens solcher Verunreinigungen machte der Council of Canadian Academies folgende Feststellung: „**eine häufige Behauptung ist es, dass hydraulic fracturing keine nachgewiesenen Beeinträchtigungen von Grundwasser gezeigt hat. Kürzlich veröffentlichte, von wissenschaftlichen Experten geprüfte, Literatur weist diese Behauptung zurück** und weist darauf hin, dass die hauptsächlichen Bedenken wegen langfristiger kumulierender Wirkungen bestehen, die allgemein jetzt noch gar nicht zur Wirkung kommen und jetzt auch schwierig zuverlässig vorhersagbar sind“. (Council of Canadian Academies, 2014).

**“Die wichtigsten Fragen in Bezug auf die von Schiefergasentwicklung verursachte Grundwasserkontamination sind nicht, ob Wirkungen auf das Grundwasser vorgekommen sind oder vorkommen werden, sondern wo und wann sie vorkommen werden“.**

**Die strukturelle Integrität von Bohrungen kann verloren gehen. Derartige Vorfälle sind üblich, unvermeidbar und nehmen mit der Zeit zu, da die Bohrungen altern und Rohre und Zementierungen verfallen.**

Gemäß den Angaben der Industrie sind 5% aller Bohrungen von Anfang an undicht. Mehr als die Hälfte aller Bohrungen ist nach 30 Jahren undicht (Brufatto et al., 2003). Daten der Umweltüberwachungsbehörde von Pennsylvania zeigen, dass 6 bis 7% aller neuen Bohrungen in den letzten 3 Jahren fehlerhaft waren. Die Konsequenzen von Gas Leckagen sind Explosionsrisiken, Trinkwasserverschmutzung und das Entweichen von Roh-Methan in die Atmosphäre, wo es als starkes Treibhausgas an der Atmosphäre wirkt (Ingraffea, 2013) Bohren und Fracken tragen zum Verlust der Bohrungsintegrität bei. Das Bohren bildet Mikrorisse im umgebenden Gestein, die durch Zement nicht gefüllt werden können. Dadurch werden Steigwege nach oben geöffnet für die Migration von Flüssigkeiten und Gasen. Zusätzlich kann der hohe Druck wiederholter Fracking-Vorgänge den Zement deformieren, wodurch das Risiko der Leckage weiter steigt. Alterungsbedingte Schrumpfvorgänge und Verfall der Außenzementierung zwischen Hüllrohr der Bohrung und dem umgebenden Gestein verringern die Dichtheit, wodurch die möglichen Öffnungen für Verunreinigungen entstehen. Nach den Angaben einer Expertenrunde dazu: „**die größte Bedrohung für das Grundwasser ist Gas-Leckage aus Förderbohrungen, bei denen selbst die Ausführung nach den besten zur Verfügung stehenden Praktiken nicht sicherstellen kann, dass sie langfristig dicht sind..**“ (Council of Canadian Academics, 2014)

**Die Entsorgung von Fracking-Abfallwasser steht ursächlich im Zusammenhang mit Erdbeben und der radioaktiven Verunreinigung von Oberflächenwasser. Das Problem bleibt ungelöst.**

Wie vom Staatlichen Geologischen Institut der USA bestätigt wird, hat das Verpressen von Fracking Abfallflüssigkeiten in Tiefflochbohrungen zu bedeutenden Erdbeben in Oklahoma geführt (Sumy, Cochran, Keranen, Wie u. Abers, 2014). Ein Team der Columbia University vom Lamont-Doherty Erdobservatorium berichtet über ähnliche Feststellungen in Ohio und demonstriert wie das Verpressen von Fracking-Abfällen geologische Unregelmäßigkeiten im Untergrund unter Stress setzen kann und sie anfällig für einen

Gleitvorgang machen kann. (Davies et al.; 2014)

In Groß Britannien, Kanada, Mexiko und Ohio haben Geologen auch die Frackvorgänge selbst in Verbindung zu Erdbeben gebracht (Godoy, 2014); The Guardian Press, 2012; Vukmanovic, 2011). Mitglieder der Seismologischen Gesellschaft von Amerika weisen warnend darauf hin, dass Geologen bis heute nicht in der Lage sind, den Zeitpunkt und den Ort derartiger Erdbeben vorherzusagen: „wir wissen nicht, wie wir die Eintrittswahrscheinlichkeit bewerten sollen, dass eine Fracking- oder eine Verpressaktivität die Ursache für ein Erdbeben sein wird“. (Kiger, 2014). Forscher warnen außerdem, dass Erdbeben mehrere Zehnermeilen entfernt von den Bohrungen selbst auftreten können. (Walsh, 2014).

Beide, die Sicherheiten und die Unsicherheiten bezüglich des Risikos von Erdbeben durch Fracking- Aktionen bewirken ernste, einmalige Bedenken bezüglich der möglichen Konsequenzen für die Infrastruktur der Trinkwasserversorgung der Stadt New York durch mit dem Fracking in Zusammenhang stehende Aktivitäten.

Keine andere Großstadt der USA organisiert ihre Trinkwasserversorgung durch alternde Aquädukte von 100 Meilen Länge, die direkt oben auf dem Marcellus Shale Gebiet verlaufen. Erdbebenschäden an diesen Aquädukten, die zur Unterbrechung der Trinkwasserversorgung der Stadt New York führen, würden eine katastrophale Krise der öffentlichen Gesundheit verursachen.

Gleichzeitig hat die Entsorgung von Fracking-Abfallflüssigkeiten in Abwasseraufbereitungsanlagen zur Verunreinigung von Flüssen und Strömen mit nicht herausfilterbarem radioaktivem Radium geführt (Nelson et al., Warner, Christie, Jackson u. Vengosh, 2013).

### **Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Aktivitäten im Zusammenhang mit Fracking sind klarer denn je.**

Luftverschmutzung erfolgt durch den Gasfördervorgang selbst, wie auch durch die intensiven Transportaufgaben für Förderung, Aufbereitung und Lieferung. Und zur Zeit unterbewerten die verwendeten Überwachungstechniken die fortgesetzten Risiken für Menschen, die solchen Belastungen ausgesetzt sind, insbesondere die der Kinder (Brown, Weinberger, Lewis u. Bonaparte, 2014; Rwalins, 2014; University of Texas, 2014).

Luftverschmutzungen im Zusammenhang mit Fracking bestehen aus karzinogenem Silizium-Staub (Moore, Zielinska, Petron u. Jackson, 2014), karzinogenem Benzol (McKenzie, Witter, Newman u. Adgate, 2012) und aus flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs), die Ozon bilden (Gilman, Lerner, Kuster u. de Gouw, 2013). **Die Exposition in Ozon und Smog führt zu teuren Gesundheitsproblemen, die zu Behinderungen führen, einschließlich frühzeitigem Tod, Asthma, Schlaganfällen, Herz-Attacken, und geringem Geburtsgewicht** (Jerret et al.;2009).

Ungeplante Freisetzen giftiger Gase an Frackingplätzen in Texas haben seit 2009 um 100% zugenommen, wie eine ausgedehnte Untersuchung ergeben hat (Morris, Song u. Hasemeyer, 2014).

Wir sind alarmiert dadurch dass das vormals unberührte Uintah Becken in Utah heute auf der Liste der 25 am stärksten mit Ozon belasteten Gegenden der USA steht (American Lung Association, 2014). In der Tat, die Gesamtmenge der jährlichen Emissionen an flüchtigen organischen Bestandteilen in der Luft der Fracking-Plätze des Uintah Beckens ist ungefähr identisch mit der einer Menge von 100 Millionen PkW (Lockwood, 2014). Die Hinweise bezüglich einer möglicherweise erhöhten Rate an Todgeburten und an frühem Kindstod in dieser Gegend haben eine noch andauernde Untersuchung ausgelöst (Stewart & Maffley, 2014).

### **Die öffentlichen und sozialen Auswirkungen von Fracking können weitreichend, teuer und tödlich sein.**

Die öffentlichen und sozialen Auswirkungen von Bohren und Fracking beinhalten Ansteigen der Kriminalität, zu sexuell übertragenen Krankheiten, Verkehrsunfällen, Arbeitsunfällen und

Todesfällen unter den Arbeitskräften (Gharemani, 2014; Gibbons, 2013; Healy, 2013; Hennessy-Fiske, 2014; O Hare, 2014; Olsen, 2014). Eine neue Untersuchung durch Associated Press fand heraus, **dass die Zahl der Verkehrstoten in den Gebieten, wo viel gebohrt wird, sich mehr als vervierfacht hat**, im Vergleich zum Durchschnitt der USA (Associated Press, 2014). Der neue Bericht der „Mehr-Staaten-Shale-Untersuchungsgruppe“ „Beurteilung der Wirkungen des Bohrens nach Schiefergas: 4 Fallstudien von Gemeinden“ dokumentierte die ökonomischen Wirkungen, die Auswirkungen auf die Gemeindeverwaltungen und menschliche Dienstleistungen auf 4 ländliche Gemeinden. Unter anderen Ergebnissen fand sich: das Aufkommen von Fracking bringt einen schnellen Zufluss an Arbeitskräften von außerhalb des Staates und damit Beaufsichtigungskosten für die Polizei, Kosten für die Notdienste, Kosten durch Straßenbeschädigungen, Kosten für ärztliche und soziale Dienste. Zur gleichen Zeit führen gestiegene Mietkosten zu einem Mangel an bezahlbarem Wohnraum (Multi-State-Shale Research Collaborative, 2014). Als medizinische Fachleute wissen wir, dass diese Art von sozialen Auswirkungen Konsequenzen für die Gesundheit der Menschen ergeben, besonders für alleinstehende Mütter und ihre Kinder.

### **Die Verschwiegenheit der Industrie führt zu unvollständigem Wissen.**

Obwohl der Tatbestand von Schäden immer stärker hochkommt, zeigt eine Überprüfung der Wissenschaft bis heute, dass die notwendigen Untersuchungen zum Verständnis der langfristigen Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit nicht vorhanden sind. Ärztliche und wissenschaftliche Organisationen in den USA, England, Kanada und Australien haben erst vor kurzem die Rechtmäßigkeit öffentlicher Gesundheitsbedenken gegen Fracking bestätigt und umfangreiche unabhängige, qualitativ hochwertige Gesundheitsstudien gefordert (Adgate, Goldstein, McKenzie, 2014; Coram, Moss u. Blahki, 2014; Council of Canadian Academies, 2014; Kovats et al.; 2014). Diese Empfehlungen wiederholen jene früheren der U.S. Finanzverwaltung. Die hatte in 2012 dargelegt, dass Bohren und Fracken eindeutig auch einhergehende Risiken für die öffentliche Gesundheit und die Umwelt bedeute ..und das Ausmaß dieser Risiken ist unbekannt, weil Langzeitstudien mit der Erfassung kumulativer Wirkungen nicht vorliegen (U.S. Government Accountability Office, 2012).

Um zu erklären, warum hier die Aktion der Wissenschaft fehlt, erwähnen wir hier die Schwierigkeiten, denen sich Forscher gegenübersehen, die versucht haben die benötigten Untersuchungen durchzuführen. Speziell, so haben unabhängige Beobachter bemerkt, **hat die Gasindustrie versucht, die Offenlegung von Information über ihre Praktiken gegenüber den Forschern zu begrenzen (Sadasivam, 2014) und nutzt den reichlichen Gebrauch von Verschwiegenheitsvereinbarungen als Strategie, neben anderen Methoden, um Informationen vor Gesundheitsforschern geheim zu halten**(Efsthathiou Jr. U. Drajem, 2013).

Trotzdem füllen bedeutende Studien weiter bestehende Forschungslücken und geben ein deutlicheres Bild über die Langzeit- und kumulativen Auswirkungen von Fracking. Viele solcher Studien sind zur Zeit im Gange und werden in dem kommenden 3 bis 5-Jahreshorizont veröffentlicht werden. Darin sind auch weitere Untersuchungen zu hormon-unterbrechenden Chemikalien im Fracking-Fluid; weitere Studien zu Geburtenergebnissen von schwangeren Frauen, die in der Nähe von Bohr- und Fracking-Aktivitäten leben; weitere Studien zu den Auswirkungen auf die Luftqualität und weitere Studien zur Trinkwasser-Kontamination.

Gerade wir als Gesundheitsfachleute befolgenden heiligen Schwur: „zuerst einmal nicht schaden“, dies ist der geeignete Kurs für den Staat New York dem er bei seiner Entscheidung über Fracking folgen sollte. In der Tat, Herr Gouverneur Cuomo, wir erinnern

Sie an Ihr Versprechen, dass Fracking nicht genehmigt werden wird, wenn die Gesundheit aller New Yorker und die Qualität aller Wasservorkommen nicht geschützt werden kann. Inmitten aller Unsicherheit ist doch das Folgende sehr klar: auf der Basis des nun uns verfügbaren Wissens kann die Gesundheitsbehörde des Staates New York zu keiner anderen Bewertung kommen, als dass dieser bewundernswerte und angemessene Standard von Ihnen, gegenwärtig nicht eingehalten werden kann.

Entsprechend, und während kritische weiter gehende Studien durchgeführt werden, fordern wir, dass der Staat New York eine führende Rolle in unserm Lande einnimmt, indem er ein formelles Moratorium verkündet. Vor dem Hintergrund des Fehlens irgendwelcher Daten, die darauf hinweisen, dass Fracking sicher durchgeführt werden kann – bei einer Fülle von Hinweisen auf das Gegenteil, denken wir, dass ein 3- 5-jähriges Moratorium ein angemessener Mindestzeitraum ist.

**Abschließend glauben wir, dass der öffentlichen Gesundheit am Besten gedient ist, wenn Transparenz und Vollständigkeit hergestellt wird**, besonders unter denen, die davon betroffen sein können. Mit einem verkündeten Moratorium und wenn weitere Informationen

über die Wirkungen von Fracking herauskommen –sollte der Staat N.Y. einen umfassenden New-York-spezifischen Gesundheitsbewertungsprozess eröffnen, an dem sich die Öffentlichkeit und unabhängige Mediziner und Wissenschaftler beteiligen sollten (Concerned Health Professionals of New York, 2013).

Mit freundlichen Grüßen

(div. Unterzeichner)

übersetzt: Volker Fritz