

STELLUNGNAHME

zum

Berichtsentwurf der Expertenkommission Fracking, Stand Mai 2021

Berlin, 16. Juni 2021

Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) vertritt rund 1.500 Stadtwerke und kommunalwirtschaftliche Unternehmen in den Bereichen Energie, Wasser/Abwasser, Abfallwirtschaft sowie Telekommunikation. Mit mehr als 275.000 Beschäftigten wurden 2018 Umsatzerlöse von rund 119 Milliarden Euro erwirtschaftet und mehr als 12 Milliarden Euro investiert. Im Endkundensegment haben die VKU-Mitgliedsunternehmen große Marktanteile in zentralen Ver- und Entsorgungsbereichen: Strom 62 Prozent, Erdgas 67 Prozent, Trinkwasser 90 Prozent, Wärme 74 Prozent, Abwasser 44 Prozent. Sie entsorgen jeden Tag 31.500 Tonnen Abfall und tragen durch getrennte Sammlung entscheidend dazu bei, dass Deutschland mit 67 Prozent die höchste Recyclingquote in der Europäischen Union hat. Immer mehr kommunale Unternehmen engagieren sich im Breitbandausbau. 190 Unternehmen investieren pro Jahr über 450 Mio. EUR. Sie steigern jährlich ihre Investitionen um rund 30 Prozent. Beim Breitbandausbau setzen 93 Prozent der Unternehmen auf Glasfaser bis mindestens ins Gebäude.

Verband kommunaler Unternehmen e.V. · Invalidenstraße 91 · 10115 Berlin
Fon +49 30 58580-0 · Fax +49 30 58580-100 · info@vku.de · www.vku.de

Der VKU ist mit einer Veröffentlichung der Stellungnahme einverstanden.
Sofern Kontaktdaten von Ansprechpartnern enthalten sein sollten, bitten wir, diese vor einer Veröffentlichung zu schwärzen.

Der VKU nimmt zu dem **Berichtsentwurf der Expertenkommission Fracking** vom Mai 2021 mit großem Interesse zur Kenntnis und nimmt dazu wie folgt Stellung.

Bedeutung des Vorhabens für kommunale Unternehmen

Die kommunalen Trinkwasserversorger sind auf **intakte oberirdische und unterirdische Gewässer** angewiesen, um die flächendeckende und langfristige Versorgung mit Trinkwasser sicherzustellen. Untertägige Nutzungen in den Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnungsanlagen sind ein Risiko für diese Wasserressourcen und deren weitere Nutzung. Die kommunale Wasserwirtschaft hat daher ein sehr großes Interesse an den Schutzregelungen im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Bezug auf Fracking-Vorhaben.

Positionen des VKU in Kürze

Das **Vorsorgeprinzip** im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) legt zurecht strenge Maßstäbe an, um eine nachteilige Veränderung von Gewässern zu vermeiden. **Die vorliegenden Gutachten können die Bedenken der kommunalen Wasserwirtschaft nicht ausräumen, dass Fracking-Bohrungen in der Praxis doch zu Schäden an den Trinkwasserressourcen sowie auch an Anlagen der Trinkwasserversorgung führen könnten. Wesentlich Gründe hierfür sind:**

- › Auch bei einer angepassten Steuerung und Überwachung der Maßnahmen bleiben noch **Umweltrisiken** bestehen. Im Sinne des Vorsorgeprinzips sind die prognostizierten Gefahren nicht hinnehmbar.
- › Aufgrund der **zahlreichen noch bestehenden ungeklärten Punkte**, des Fehlens jeglicher Erkenntnisse aus Erprobungsvorhaben in Deutschland, der **eingeschränkten Übertragbarkeit** der Erkenntnisse auf Deutschland sowie des großen Forschungsbedarfes ist eine Aufhebung des Verbots für Fracking-Vorhaben in Trinkwassereinzugsgebieten nicht möglich und angemessen.
- › Die im Bericht hinsichtlich Grundwasser und Oberflächengewässer sowie Seismizität abgegebenen **(Rest-)Risikoeinschätzungen** sind aus unserer Sicht **zu optimistisch**.
- › Bei der Durchführung von Fracking-Vorhaben kann derzeit nicht sichergestellt werden, dass Probleme und Risiken infolge solcher Vorhaben auch gesichert vorab erkannt werden. Weiterhin ist nicht gewährleistet, dass es nach dem Erkennen von Problemen überhaupt noch möglich ist, **ausreichend wirksame Gegenmaßnahmen** zu ergreifen. Selbst ein Abbruch des Vorhabens könnte einen zu diesem Zeitpunkt bereits eingetretenen Schaden womöglich nicht mehr abwenden.
- › **Der VKU sieht durch den Bericht und die Gutachten weiterhin keine Veranlassung, das derzeit bestehende Verbotssystem im Wasserrecht zu ändern. Sämtliche Fracking-Vorhaben müssen daher auch zukünftig in Wasserschutzgebieten, Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnungsanlagen und Gewässern, die der öffentlichen Wasserversorgung dienen, verboten bleiben.**

Stellungnahme

I. Zusammenfassende Einschätzung

Die ausgewerteten Studien sind **nur eingeschränkt auf die Bedingungen in Deutschland übertragbar**.

- › Wir stimmen mit der Aussage überein und unterstreichen diese, dass die Vulnerabilität und das seismische Risiko in Deutschland höher einzuschätzen ist als in den Ländern, in denen die ausgewerteten Studien durchgeführt wurden (**Seite 3 bzw. 11 des Berichtsentwurfes**). Dies muss über die Bevölkerungsdichte hinaus, insbesondere auch auf die Dichte von Trinkwasserschutz- bzw. -einzugsgebieten und Trinkwasserversorgungsanlagen sowie weiterer kritischer Infrastruktur bezogen werden.
- › Der Bericht räumt zurecht ein, dass für Deutschland in bestimmten Bereichen eine höhere tektonische Beanspruchung und das Auftreten von tiefgreifenden Störungen angenommen werden kann (**Seite 24**).

Die Studienergebnisse sind **nur eingeschränkt belastbar** und es bestehen noch **erhebliche Wissenslücken**.

- › In vielen der in die Auswertung eingeflossenen Länder wird kein (ausreichendes) **Baseline Monitoring** durchgeführt und somit ist der Voreingriffszustand nicht mehr überall darstellbar (**Seite 6**). Daraus ergibt sich, dass auch die ggf. durch die Fracking-Maßnahmen entstandenen Belastungen und Schäden nicht vollständig und gesichert erfasst werden können.
- › Zwar wird auf **Seite 21** festgestellt, dass die Ergebnisse der Studie einen guten Überblick zum Stand der Technik in Bezug auf die **Monitoringkonzepte** für Grundwasser und Oberflächengewässer darstellen. Allerdings ist der diesbezügliche Sach- und Informationsstand insgesamt unzureichend und nur eingeschränkt auf Deutschland übertragbar.
- › Aus dem auf **Seite 14** aufgezeigten Forschungsbedarf bei der Entwicklung (über)regionaler hydrodynamischer numerischer **Simulationen**, der Abbildung von Wechselwirkungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an der Oberfläche und den Auswirkungen auf Grundwasser und Oberflächengewässer sowie der numerischen Simulation der Durchlässigkeiten im Gestein und der Transportprozesse ergeben sich erhebliche Defizite hinsichtlich der Risikoeinschätzung für die Gewässer.
- › Gemäß **Seite 8** existieren keine repräsentativen Daten für diffuse **Methanaustritte** über natürliche und künstlich geschaffene Wegsamkeiten in Bezug auf unkonventionelle Erdgaslagerstätten und es sind keine repräsentativen und direkt zuzuordnenden Messdaten zu Emissionen über künstliche Wegsamkeiten während der Produktion nachgewiesen.
- › Auch hinsichtlich der **Seismizität** bestehen noch erhebliche Wissenslücken. So kann gemäß **Seite 21** keine Aussage zur Wahrscheinlichkeit für ein Erdbeben einer bestimmten Stärke getroffen werden, Risikostudien fokussieren häufig auf eine theoretische Obergrenze der Erdbebenstärke und bei einer unkontrollierten Bruchausbreitung auf einer besonders kritisch gespannten Störung kann die tatsächliche Erdbebenstärke unterschätzt werden.

Der Einschätzung auf **Seite 25**, dass *"die wichtigen geowissenschaftlich-technischen Grundlagen vorhanden [sind], eine Entscheidung zum Fracking unkonventioneller Lagerstätten auf Basis gemäß § 13a des Wasserhaushaltsgesetzes im politischen Raum treffen zu können"* ist nicht nachvollziehbar, da zu allen betrachteten Aspekten noch entscheidende Grundlagen und Erkenntnisse fehlen.

Weiterhin wird aus den Studien zwar abgeleitet, *"dass sich die Umweltrisiken aufgrund von Fracking unkonventioneller Lagerstätten durch eine angepasste Steuerung und Überwachung der Maßnahmen minimieren lassen"* (**Seite 3**). Bei einer Minimierung bestehen jedoch nach wie vor Restrisiken. **Die aufgezeigten und empfohlenen Maßnahmen von Vorerkundung, Modellierung, Überwachung und Steuerung sind zielführend und zu befürworten, stellen letztlich jedoch noch keinen ausreichenden Schutz dar.**

Zu „Auswirkungen auf Grundwasser und Oberflächengewässer“

Die **Überschrift** "Monitoringkonzepte Grundwasser und Oberflächengewässer" ist unglücklich gewählt. Monitoringkonzepte sind eine Überwachungsmaßnahme in der Umsetzung, die an sich noch keine Schutzmaßnahme darstellen. Grundlegend geht es aber zunächst um die Ermittlung von Risiken und Gefährdungen, bevor die für eine Umsetzung erforderlichen Schutz- und Überwachungsmaßnahmen ermittelt werden können. Dieses sollte auch in einer entsprechenden Überschrift (z. B. "Auswirkungen auf Grundwasser und Oberflächengewässer") verdeutlicht werden, um nicht den Eindruck zu erwecken, dass mit Monitoringkonzepten alle Risiken abgedeckt werden können.

Hinsichtlich Grundwasser und Oberflächengewässern wird **Forschungsbedarf** bei der Entwicklung (über)regionaler hydrodynamischer numerischer Simulationen, der Abbildung von Wechselwirkungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an der Oberfläche und den Auswirkungen auf Grundwasser und Oberflächengewässer sowie der numerischen Simulation der Durchlässigkeiten im Gestein und der Transportprozesse aufgezeigt. Der diesbezügliche Kenntnisstand ist also sehr gering und wenig belastbar. Weiterhin wird der Forschungsbedarf zu diesem Thema im Vergleich zu den anderen beiden Aspekten Methanemissionen und Mikroseismizität nur sehr knapp und oberflächlich diskutiert.

Die **Einschätzung** auf **Seite 21**, dass das Risiko von Fracking in unkonventionellen Lagerstätten in Deutschland in Bezug auf den Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässern von der Expertenkommission als gering eingeschätzt wird, ist weder belegt noch nachvollziehbar. Der im Bericht erörterte Wissenstand gibt eine solche Schlussfolgerung nicht her. Weiterhin wird nur wenige Zeilen darunter festgestellt, dass *"der Aufstieg von hochsalinaren Lösungen in darüber liegende süßwasserführende Schichten prinzipiell nicht ausgeschlossen werden kann"*. Zudem wird auf **Seite 5** erläutert, dass *"die größten negativen Auswirkungen und Risiken für das Grundwasser und die Oberflächengewässer vom Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an der Erdoberfläche ausgehen"*, also noch über das Aufstiegsrisiko hinausgehen. Wie unten ausgeführt, fehlt weiterhin eine Bewertung der Auswirkungen von Methanemissionen auf das Grundwasser.

Auffällig ist, dass im Folgeabschnitt hinsichtlich der Methanemissionen **keine abschließende Risikoeinschätzung** gegeben wird.

Besonders kritisch aus Sicht des Gewässerschutzes ist die Wiederverwendung bzw. Entsorgung durch Verpressung von Frac-Fluiden und Lagerstättenwasser zu sehen. Über die Gefahr in Form einer qualitativen Beeinträchtigung von Grundwasser und Oberflächengewässern hinaus besteht ein Risiko für Trinkwasserversorgungsanlagen, da die Rückführung von Produktionswässern gemäß **Seite 11** das Risiko der induzierten Seismizität zu erhöhen scheint.

Der auf **Seite 17** genannte Vorrang für die **Wiederverwendung** ist kritisch zu sehen und muss in jedem Fall unter dem Vorbehalt stehen, dass damit kein Risiko für Gewässer und insbesondere zur Trinkwasserversorgung genutzte Wasserressourcen einhergeht. Die derzeitige Regelung, dass eine Verpressung des Frac-Fluids in Deutschland nicht zulässig ist (**Seite 21**), ist in jedem Fall beizubehalten. Die derzeit eingeschränkt zulässige Rückführung des Lagerstättenwassers ist auch weiterhin restriktiv zu handhaben.

Eine belastbare Risikoeinschätzung für Grundwasser und Oberflächengewässer kann aufgrund der identifizierten Forschungsdefizite und Wissenslücken derzeit nicht vorgenommen werden.

Der Aussage, dass das Risiko von Fracking in unkonventionellen Lagerstätten in Deutschland in Bezug auf den Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässern gering einzuschätzen ist, widersprechen wir dezidiert.

Zu „Methanemissionen“

Die Diskussion der Methanemissionen erfolgt nur hinsichtlich eines Austrittes in die Luft und der Auswirkungen auf das Klima, eine Bewertung von möglichen **Beeinflussungen und Beeinträchtigungen von Gewässern** fehlt. Eher nebenbei wird auf **Seite 14/15** erwähnt, dass beim Übertritt von Methan ins Grundwasser fast immer mikrobiologische Prozesse ausgelöst werden, die auch die hydrochemische Zusammensetzung beeinflussen.

Gerade hinsichtlich **diffuser Methanaustritte**, die sich ggf. großflächig auf das Grundwasser auswirken können, ist die Datenlage jedoch ausgesprochen schlecht. Gemäß **Seite 8** existieren keine repräsentativen Daten für diffuse Methanaustritte über natürliche und künstlich geschaffene Wegsamkeiten in Bezug auf unkonventionelle Erdgaslagerstätten und es sind keine repräsentativen und direkt zuzuordnenden Messdaten zu Emissionen über künstliche Wegsamkeiten während der Produktion nachgewiesen.

Darüber hinaus wird auf **Seite 8** eingeräumt, dass potentielle Austritte von Methan oft diffus und über größere Flächen verteilt zu sein scheinen und daher nur schwer einer kon-

kreten aktiven Bohrung zuzuordnen sind. Auf **Seite 9** wird weiter ausgeführt, dass einzelne Emissionspfade mit den verfügbaren Methoden nur mit extrem hohem Messaufwand zu bestimmen sind und starke räumliche Schwankungen existieren.

Im Zusammenhang mit den Methanemissionen ist festzuhalten, dass es sich um einen sehr schwer zu erfassenden und auch sehr schwer zu beherrschenden Prozess handelt, dessen potentielle Auswirkungen auf die Gewässer derzeit weder in der Bewertung noch in den Handlungsempfehlungen ausreichend berücksichtigt sind.

Eine hinreichend belastbare Risikoeinschätzung für Grundwasser und Oberflächengewässer liegt somit auch hierfür nicht vor.

Zu „Seismizität“

Vorgeschlagen wird zur Risikobeherrschung insbesondere eine **Ampelsteuerung**. Deren Effizienz wird auf **Seite 12** allerdings als limitiert beschrieben, beispielsweise können die stärksten induzierten Erdbeben als Nachläufer von operativen Maßnahmen auftreten und bei einem abrupten Anstieg der Erdbebenstärke Grenzwerte übersprungen und Reaktionsmaßnahmen zu spät eingeleitet werden. Die Schutzmaßnahmen funktionieren also gerade in den Fällen, in denen die größten Schadensfolgen zu erwarten sind, nur bedingt. Aus dem möglicherweise erforderlichen Abbruch der untertägigen Arbeiten (**Seite 12**) ergibt sich nicht nur unternehmerisch, sondern auch ökologisch eine sehr ungünstige Risikosituation: Selbst bei einem Abbruch können Schäden an Gewässern und/oder Infrastruktur bereits eingetreten oder nicht mehr aufzuhalten sein.

Aus den genannten Gründen bewerten wir die Einschätzung ausgesprochen kritisch., dass das Risiko, ein Erdbeben mit mehr als geringfügig schädigender Auswirkung durch Fracking zu induzieren, äußerst gering ist.

II. Handlungsempfehlungen / Maßnahmen

Im Falle von Vorerkundungen oder Umsetzungen von Fracking-Maßnahmen – auch wenn sie lediglich zur Erprobung erfolgen – sind die im Bericht vorgeschlagenen und empfohlenen Maßnahmen mindestens umzusetzen und um nachfolgende Aspekte zu ergänzen:

- **Systemerkundung zur Ermittlung von Ausschlussgebieten im Rahmen der Standortauswahl (Seite 21)**
 - › Der Bericht sollte einen Vorschlag einer Definition oder Abgrenzung von Ausschlussgebieten machen.

- **Ausscheidung von Gebieten oder Regionen aufgrund ihres Störungsinventars schon bei der Vorauswahl (Seite 24).**
 - › Hierfür sollten vorab klare Kriterien und Ableitungswege bestehen.
- **Ausschluss von kritischer Infrastruktur innerhalb des Erdbeben-Schadensperimeters (Seite 20).**
 - › Gebiete mit Trinkwasserversorgungsanlagen müssen generell ausgeschlossen werden. Eine Kompensation kann nicht durch eine seismische Überwachung mit erhöhter Empfindlichkeit erfolgen.
 - › Für die anzusetzenden Abstände sind vorab klare Kriterien und Ableitungswege zu erarbeiten.
- **Einsatz von numerischen Standortmodellen (Seite 17).**
 - › Diese Modellierungen weisen eine hohe Komplexität auf. Die ausreichende Verlässlichkeit und Belastbarkeit hinsichtlich der Ableitungen für den Gewässerschutz und die Sicherung der Trinkwasserversorgung sind insbesondere vor dem Hintergrund des derzeitigen Forschungsstandes (weiterhin) kritisch zu diskutieren.
- **Für die Durchführung eines Baseline Monitorings (Seite 3) ist eine Dauer von mindestens einem Jahr anzusetzen (Seite 25).**
 - › Diese Mindestanforderung ist zwingend einzuhalten und sollte im Zweifel erweitert werden.
- **Risikoabschätzung und -minimierung nicht nur hinsichtlich des Geosystems, sondern auch hinsichtlich Besiedlungsdichte und Infrastrukturen (Seite 25).**
 - › Trinkwasserschutz- bzw. -einzugsgebiete sind zwingend zu berücksichtigen.
- **Darlegung aller zum Einsatz kommenden Technologien und Materialien in den Antragsunterlagen für Genehmigungsverfahren (Seite 3).**
 - › Materialien und insbesondere einzusetzende Stoffe sind den Wasserbehörden und den zuständigen Wasserversorgungsunternehmen/Abwasserentsorgungsunternehmen vorab anzuzeigen, sofern von diesen eine Wassergefährdung zu besorgen ist. Die Unbedenklichkeit der eingesetzten Materialien und Stoffe ist durch den Antragsteller nachzuweisen.

- **Vorlage von Konzepten zur Aufbereitung, Lagerung und Entsorgung bezüglich des Umgangs mit Produktions- und Lagerstättenwässern (Seite 3) bzw. verbindliche Regelungen zum Verbleib des Flowbacks (Seite 17).**
 - › Risiken für die Umwelt und den Gewässerschutz bei der Wiederverwendung oder Entsorgung müssen durch genehmigungspflichtige Pläne nachweislich und im Einvernehmen mit den wasserwirtschaftlichen Aufgabenträgern ausgeschlossen werden.

- **Anforderungen zum Bohrplatzdesign, zur betrieblichen Überwachung, zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie zur Überwachung der Bohrlochintegrität (Seite 6-7).**
 - › Mindestabstände zu Grundwasserleitern sind für deren Schutz unerlässlich, wie auch das entsprechende Gutachten ausführt. Derzeit existieren nur europäische Empfehlungen. Die Experten bleiben im Bericht an dieser Stelle ebenfalls vage und nennen lediglich die Einhaltung von Mindestabständen zur Grundwasserleitern, ohne Empfehlungen oder Kriterien für konkret einzuhaltende Abstände zu nennen. Diese Mindestabstände sind gemeinsam mit der Wasserwirtschaft zu definieren, verbindlich vorzuschreiben und müssen bei Vorhaben überprüfbar eingehalten werden.
 - › Sämtliche Vorhaben sollten durch anerkannte und unabhängige Umwelt- bzw. Gewässerschutzbeauftragte überwacht werden. Die mit der Überwachung beauftragten Firmen und deren Mitarbeitende müssen hinsichtlich der Einhaltung der Auflagen weisungsberechtigt sein.

- **Grundwasser- und Oberflächengewässer-Monitoring als ein systematisches und alle Projektphasen übergreifendes Überwachungs- und Steuerungsinstrument (Seite 17) sowie die Kopplung mit einer Maßnahmensteuerung in allen Betriebs- und Nachsorgephasen (Seite 25).**
 - › Das Grundwasser- und Oberflächengewässer-Monitoring muss sämtliche unterirdischen wie oberirdischen Risiken abbilden. Der Fokus darf nicht nur auf das Risiko der Übertritte von hochsalinaren Formationswässern bzw. Tiefengrundwässern in oberflächennahe Grundwasserleiter liegen. Vielmehr müssen auch die Auswirkungen und Risiken für das Grundwasser und die Oberflächengewässer vom Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an der Erdoberfläche einbezogen sein.
 - › Die Auswirkungen von Methanemissionen auf das Grundwasser müssen im Monitoring zwingend berücksichtigt werden.

- › Das Monitoring und die darauf basierend getroffenen Entscheidungen müssen durch einen unabhängigen und anerkannten Gutachter begleitet und dokumentiert werden.
- › Die zuständigen Wasserbehörden und betroffenen Wasserversorger sind bei allen Entscheidungen, die den Schutz der Gewässer und der Trinkwasserressourcen betreffen, einvernehmlich zu beteiligen.

Bei Rückfragen oder Anmerkungen steht Ihnen zur Verfügung:

Dirk Seifert
Fachgebietsleiter Umweltpolitik Wasser/Abwasser
Abteilung Wasser/Abwasser und Telekommunikation

Telefon: +49 30 58580-155
E-Mail: d.seifert@vku.de

Nadine Steinbach
Bereichsleiterin Umweltpolitik Wasser/Abwasser
Abteilung Wasser/Abwasser und Telekommunikation

Telefon: +49 30 58580-153
E-Mail: steinbach@vku.de