



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 22.1.2014
C(2014) 267 final

EMPFEHLUNG DER KOMMISSION

vom 22.1.2014

**mit Mindestgrundsätzen für die Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen
(z. B. Schiefergas) durch Hochvolumen-Hydrofracking**

EMPFEHLUNG DER KOMMISSION

vom 22.1.2014

mit Mindestgrundsätzen für die Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen (z. B. Schiefergas) durch Hochvolumen-Hydrofracking

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION -

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 292,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Die Mitgliedstaaten haben das Recht, über die Bedingungen für die Nutzung ihrer Energieressourcen zu entscheiden, solange sie dem Erfordernis Rechnung tragen, die Umwelt zu erhalten, zu schützen und ihre Qualität zu verbessern.
- (2) Beim derzeitigen Stand der technologischen Entwicklung erfordern die Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen (z. B. Schiefergas) den kombinierten Einsatz von Hochvolumen-Hydrofracking und Richtbohrungen (vor allem horizontale Bohrungen) in einem Umfang und einer Intensität, für die in der Union nur sehr begrenzte Erfahrungen vorliegen. Die Technik des Hydrofracking birgt gewisse Probleme, die insbesondere die Gesundheit und die Umwelt betreffen.
- (3) In seinen Entschlüssen vom 21. November 2012 wies das Europäische Parlament auf die erheblichen potenziellen Vorteile der Förderung von Schiefergas und –öl hin und forderte die Kommission auf, einen EU-weit geltenden Rahmen für das Risikomanagement bei der Exploration und Förderung von nicht konventionellen fossilen Brennstoffen einzuführen, um dafür zu sorgen, dass in allen Mitgliedstaaten einheitliche Vorschriften für den Schutz der menschlichen Gesundheit und Umwelt gelten.
- (4) In seinen Schlussfolgerungen vom 22. Mai 2013 betonte der Europäische Rat die Notwendigkeit, die Energieversorgung Europas zu diversifizieren und heimische Energieressourcen zu entwickeln, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, die Energieabhängigkeit der EU von Drittländern zu verringern und das Wirtschaftswachstum anzukurbeln. Der Rat nahm die Absicht der Kommission zur Kenntnis, zu prüfen, inwieweit systematischer auf heimische Onshore- und Offshore-Energiequellen zurückgegriffen werden kann und diese sicher, nachhaltig und kosteneffizient genutzt werden können, wobei die Entscheidungen der Mitgliedstaaten bezüglich ihres Energiemixes geachtet werden.
- (5) In ihrer Mitteilung vom 22. Januar 2014 über die nicht konventionelle Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen in Europa¹ [*reference to the OJ to be added*] umriss die Kommission die potenziellen neuen Möglichkeiten und Probleme der nicht konventionellen Förderung von Kohlenwasserstoffen in der Union sowie die wichtigsten Aspekte, die berücksichtigt werden müssen, um die Sicherheit dieser Technik zu gewährleisten. In der Mitteilung wurde der Schluss gezogen, dass es einer Empfehlung über Mindestgrundsätze bedarf, die den Mitgliedstaaten bei der

¹

Exploration und Förderung von Erdgas aus Schieferformationen als Stütze dienen und den Schutz von Klima und Umwelt, die effiziente Nutzung von Ressourcen und die Unterrichtung der Öffentlichkeit sicherstellen.

- (6) Auf internationaler Ebene hat die Internationale Energieagentur Empfehlungen für die sichere Förderung von nicht konventionellem Gas ausgearbeitet. Diese „Goldenen Regeln“ betreffen robuste und adäquate Regelungssysteme, eine sorgfältige Standortwahl, eine adäquate Projektplanung, die Charakterisierung der unterirdischen Risiken, robuste Regeln für das Bohrlochdesign, Transparenz bei der Durchführung der Arbeiten und die Überwachung der damit verbundenen Auswirkungen, eine angemessene Wasser- und Abfallbewirtschaftung sowie die Minderung von Schadstoffemissionen in die Luft und von Treibhausgasemissionen.
- (7) Auf die Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen durch Hochvolumen-Hydrofracking finden das allgemeine Recht und das Umweltrecht der Union Anwendung. Mit der Richtlinie 89/391/EWG des Rates² mit Bestimmungen für die Gesundheit und Sicherheit von Arbeitnehmern wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz eingeführt; die Richtlinie 92/91/EWG des Rates³ mit Bestimmungen für die Gewinnung von Mineralien durch Bohrungen enthält Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer in den Betrieben, in denen durch Bohrungen Mineralien gewonnen werden; die Richtlinie 94/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁴ über Bedingungen für die Erteilung und Nutzung von Genehmigungen zur Prospektion, Erschließung und Förderung von Kohlenwasserstoffen schreibt die Erteilung von Genehmigungen in nichtdiskriminierender Weise vor; gemäß der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁵ (Wasserrahmenrichtlinie) müssen Betreiber für die Wasserentnahme eine Genehmigung einholen und dürfen keine Schadstoffe direkt in das Grundwasser eingeleitet werden; die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁶ mit Bestimmungen für die strategische Umweltprüfung schreibt eine Prüfung von Plänen und Programmen in den Bereichen Energie, Industrie, Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Verkehr und Bodennutzung vor; die Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁷ mit Bestimmungen über die Umwelthaftung findet auf berufliche Tätigkeiten, darunter Tätigkeiten wie Abfallbewirtschaftung und Wasserentnahme, Anwendung;

² Richtlinie 89/391/EWG des Rates vom 12. Juni 1989 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit (ABl. L 183 vom 29.6.1989, S. 1).

³ Richtlinie 92/91/EWG des Rates vom 3. November 1992 über Mindestvorschriften zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer in den Betrieben, in denen durch Bohrungen Mineralien gewonnen werden (Elfte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) (ABl. L 348 vom 28.11.1992, S. 9).

⁴ Richtlinie 94/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 1994 über die Erteilung und Nutzung von Genehmigungen zur Prospektion, Exploration und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen (ABl. L 164 vom 30.6.1994, S. 3).

⁵ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1).

⁶ Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (ABl. L 197 vom 21.7.2001, S. 30).

⁷ Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.4.2004, S. 56).

die Richtlinie 2006/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁸ mit Bestimmungen für Abfälle aus der mineralgewinnenden Industrie regelt die Bewirtschaftung ober- und unterirdischer Abfälle aus der Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen durch Hochvolumen-Hydrofracking; die Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁹ mit Bestimmungen für das Grundwasser verpflichtet die Mitgliedstaaten zu Maßnahmen, mit denen der Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser verhindert oder begrenzt wird; die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁰ zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) und die Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates¹¹ über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten finden auf die Verwendung von chemischen Stoffen und Biozidprodukten Anwendung, die für das Fracking eingesetzt werden können; die Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates¹² (Abfallrahmenrichtlinie) enthält die Bedingungen für die Wiederverwendung von nach dem Hochvolumen-Hydrofracking und während der Förderung an die Oberfläche tretenden Flüssigkeiten; die Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates¹³ über ein System für die Überwachung von Treibhausgasemissionen und die Entscheidung Nr. 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁴ über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen bis 2020 finden auf flüchtige Methanemissionen Anwendung; die Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁵ mit Bestimmungen für Industrieemissionen gilt für in Anhang I der Richtlinie aufgeführte Tätigkeiten sowie für technisch mit diesen verbundene Tätigkeiten; die Richtlinie 2011/92/EU des Europäischen

⁸ Richtlinie 2006/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. März 2006 über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG (ABl. L 102 vom 11.4.2006, S. 15).

⁹ Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (ABl. L 372 vom 27.12.2006, S. 19).

¹⁰ Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (ABl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1).

¹¹ Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten (ABl. L 167 vom 27.6.2012, S. 1).

¹² Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3).

¹³ Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2013 über ein System für die Überwachung von Treibhausgasemissionen sowie für die Berichterstattung über diese Emissionen und über andere klimaschutzrelevante Informationen auf Ebene der Mitgliedstaaten und der Union und zur Aufhebung der Entscheidung Nr. 280/2004/EG (ABl. L 165 vom 18.6.2013, S. 13).

¹⁴ Entscheidung Nr. 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020 (ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 136).

¹⁵ Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17).

Parlaments und des Rates¹⁶ mit Bestimmungen für die Umweltverträglichkeitsprüfung schreibt eine Umweltverträglichkeitsprüfung bei Projekten zur Gewinnung von Erdöl und Erdgas zu gewerblichen Zwecken mit einem Fördervolumen von mehr als 500 t/Tag bei Erdöl und von mehr als 500 000 m³/Tag bei Erdgas sowie ein Screening bei Projekten mit Tiefbohrungen und bei oberirdischen Anlagen zur Gewinnung von Erdöl und Erdgas vor; die Richtlinie 96/82/EG des Rates¹⁷ zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen und – ab dem 1. Juni 2015 – die Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁸ verpflichten die Betreiber von Betrieben, in denen gefährliche Stoffe oberhalb bestimmter in Anhang I dieser Richtlinien festgesetzter Mengenschwellen vorhanden sind, alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um schwere Unfälle zu verhüten und deren Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu begrenzen. Dies gilt unter anderem für chemische und thermische Aufbereitungsmaßnahmen und die mit diesen Maßnahmen in Verbindung stehende Lagerung im Rahmen der Gewinnung von Mineralien im Bergbau, in Steinbrüchen und durch Bohrung auf unterirdische Gasspeicher.

- (8) Das Umweltrecht der Union wurde jedoch in einer Zeit ausgearbeitet, in der das Hochvolumen-Hydrofracking in Europa nicht angewendet wurde. Bestimmte Umweltaspekte, die mit der Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen unter Einsatz dieser Technik verbunden sind, werden im derzeitigen EU-Recht daher nicht umfassend behandelt, insbesondere was die strategische Planung, die Bewertung der unterirdischen Risiken, die Integrität der Bohrlöcher, die Überwachung des Ausgangszustands und die Überwachung des Betriebs, das Auffangen von Methanemissionen sowie die Offenlegung von Informationen über die in den einzelnen Bohrlöchern verwendeten Chemikalien anbelangt.
- (9) Infolgedessen müssen Mindestgrundsätze festgelegt werden, die die Mitgliedstaaten beachten sollten, wenn sie ihre Vorschriften für Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Hochvolumen-Hydrofracking anwenden oder anpassen. Ein Regelwerk würde gleiche Wettbewerbsbedingungen für Betreiber schaffen, das Vertrauen von Investoren stärken und das Funktionieren des Energiebinnenmarkts verbessern. Eindeutige und transparente Regeln würden auch dazu beitragen, Bedenken in der Öffentlichkeit zu zerstreuen und unter Umständen dem Widerstand gegen die Förderung von Schiefergas entgegenzuwirken. Dieses Regelwerk verpflichtet die Mitgliedstaaten weder dazu, Explorations- und Fördertätigkeiten unter Einsatz von Hochvolumen-Hydrofracking durchzuführen, wenn sie dies nicht wollen, noch hindert es sie an der Beibehaltung oder Einführung detaillierterer Maßnahmen, die auf die besonderen nationalen, regionalen oder lokalen Bedingungen abgestimmt sind.
- (10) In der Union liegen keine Erfahrungen mit der Genehmigung der Kohlenwasserstoffförderung durch Hochvolumen-Hydrofracking und nur begrenzte Erfahrungen mit der Genehmigung der Exploration vor. Die Anwendung des EU-Rechts und dieser Empfehlung in den Mitgliedstaaten muss daher überwacht werden. Aufgrund des technischen Fortschritts, der notwendigen Behandlung von Risiken und

¹⁶ Richtlinie 2011/92/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 2011 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (ABl. L 26 vom 28.1.2012, S. 1).

¹⁷ Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (ABl. L 10 vom 14.1.1997, S. 13).

¹⁸ Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (ABl. L 197 vom 24.7.2012, S. 1).

Auswirkungen der Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen unter Einsatz anderer Techniken als des Hochvolumen-Hydrofracking, unerwarteter Probleme bei der Anwendung des EU-Rechts oder bei Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen durch Hochvolumen-Hydrofracking in Offshore-Anlagen könnte eine Aktualisierung dieser Empfehlung oder die Ausarbeitung rechtsverbindlicher Vorschriften erforderlich sein.

- (11) Diese Empfehlung mit Mindestgrundsätzen, die als gemeinsame Basis für die Exploration oder Förderung von Kohlenwasserstoffen durch Hochvolumen-Hydrofracking anzuwenden sind, ist daher zum jetzigen Zeitpunkt notwendig. Sie ergänzt bestehende EU-Vorschriften, die auf Projekte, bei denen Hochvolumen-Hydrofracking zum Einsatz kommt, Anwendung finden, und sollte von den Mitgliedstaaten innerhalb von sechs Monaten umgesetzt werden.
- (12) Diese Empfehlung steht im Einklang mit den Grundrechten und Grundsätzen, die mit der Charta der Grundrechte der Europäischen Union anerkannt wurden, insbesondere mit dem Recht auf Leben und dem Recht auf Unversehrtheit der Person, der Freiheit der Meinungsäußerung und der Informationsfreiheit, dem Recht auf unternehmerische Betätigung, dem Eigentumsrecht und einem hohen Gesundheits- und Umweltschutzniveau. Diese Empfehlung ist im Einklang mit diesen Rechten und Grundsätzen umzusetzen -

HAT FOLGENDE EMPFEHLUNG ABGEGEBEN:

1. Zweck und Gegenstand

1.1. In dieser Empfehlung sind die Mindestgrundsätze festgelegt, die zur Unterstützung von Mitgliedstaaten benötigt werden, die Kohlenwasserstoffe durch Hochvolumen-Hydrofracking explorieren und fördern wollen, und zugleich den Schutz der öffentlichen Gesundheit, des Klimas und der Umwelt, die effiziente Nutzung von Ressourcen und die Unterrichtung der Öffentlichkeit gewährleisten.

1.2. Die Mitgliedstaaten werden ersucht, bei der Anpassung ihrer bestehenden Bestimmungen zur Durchführung der einschlägigen EU-Rechtsvorschriften oder bei der Anpassung dieser Bestimmungen an die Erfordernisse und Besonderheiten der Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen durch Hochvolumen-Hydrofracking die Grundsätze anzuwenden, die die Planung, die Prüfung von Anlagen, Genehmigungen, die operative Leistung und die Umweltleistung, die Stilllegung sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit und die Verbreitung von Informationen betreffen.

2. Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Empfehlung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

- (a) „Hochvolumen-Hydrofracking“: Einpressen von mindestens 1000 m³ Wasser je Frackingphase oder von mindestens 10 000 m³ Wasser während des gesamten Frackingprozesses in ein Bohrloch;
- (b) „Anlage“ umfasst alle verbundenen unterirdischen Strukturen für die Exploration oder die Förderung von Kohlenwasserstoffen durch Hochvolumen-Hydrofracking.

3. Strategische Planung und Umweltverträglichkeitsprüfung

3.1. Vor der Erteilung von Lizenzen für die Exploration und/oder Förderung von Kohlenwasserstoffen, die zum Einsatz von Hochvolumen-Hydrofracking führen könnte, sollten die Mitgliedstaaten zur Verhütung, Bewältigung und Verringerung der Auswirkungen und Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt eine strategische Umweltprüfung vornehmen. Diese Prüfung sollte gemäß den Anforderungen der Richtlinie 2001/42/EG durchgeführt werden.

3.2. Die Mitgliedstaaten sollten eindeutige Regeln für etwaige Beschränkungen von Tätigkeiten, beispielsweise in geschützten, hochwassergefährdeten oder erdbebengefährdeten Gebieten, sowie für Mindestabstände zwischen genehmigten Tätigkeiten und Wohn- und Wasserschutzgebieten vorsehen. Außerdem sollten sie Mindesttiefenabstände zwischen dem aufzuschließenden Gebiet und dem Grundwasser festlegen.

3.3. Die Mitgliedstaaten sollten die erforderlichen Maßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß der Richtlinie 2011/92/EU durchgeführt wird.

3.4. Die Mitgliedstaaten sollten der betroffenen Öffentlichkeit frühzeitig und effektiv Gelegenheit geben, sich an der Ausarbeitung der Strategie gemäß Nummer 3.1 und der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Nummer 3.3 zu beteiligen.

4. Genehmigungen für die Exploration und die Förderung

Die Mitgliedstaaten sollten dafür Sorge tragen, dass die Bedingungen und Verfahren für das Einholen von Genehmigungen im Einklang mit dem einschlägigen EU-Recht vollständig koordiniert werden, wenn

- (a) mehr als eine zuständige Behörde für die erforderliche(n) Genehmigung(en) verantwortlich ist;
- (b) mehr als ein Betreiber beteiligt ist;
- (c) mehr als eine Genehmigung für eine bestimmte Projektphase benötigt wird;
- (d) gemäß nationalem oder EU-Recht mehr als eine Genehmigung benötigt wird.

5. Auswahl des Standorts der Exploration und Förderung

5.1. Die Mitgliedstaaten sollten die erforderlichen Maßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass sich die geologische Formation eines Standorts für die Exploration oder Förderung von Kohlenwasserstoffen durch Hochvolumen-Hydrofracking eignet. Sie sollten sicherstellen, dass die Betreiber eine Charakterisierung und Risikobewertung für den potenziellen Standort sowie den umliegenden ober- und unterirdischen Bereich vornehmen.

5.2. Die Risikobewertung sollte sich auf ausreichende Daten stützen, damit das potenzielle Explorations- und Fördergebiet charakterisiert und alle potenziellen Expositionspfade ermittelt werden können. Auf diese Weise wäre es möglich, das Risiko von Leckagen oder der Migration von Bohrflüssigkeiten, Frack-Flüssigkeiten, natürlich vorkommendem Material, Kohlenwasserstoffen und Gasen aus dem Bohrloch oder der Zielformation sowie das Risiko induzierter Seismizität zu bewerten.

5.3. Die Risikobewertung sollte

- (a) sich auf die besten verfügbaren Techniken stützen und die relevanten Ergebnisse des von der Kommission organisierten Informationsaustauschs zwischen den Mitgliedstaaten, den betreffenden Industriezweigen und den Nichtregierungsorganisationen, die sich für den Umweltschutz einsetzen, berücksichtigen;
- (b) das sich ändernde Verhalten der Zielformation, der die Speicherstätte vom Grundwasser trennenden geologischen Schichten sowie von bestehenden Bohrungen und anderen von Menschenhand geschaffenen Strukturen antizipieren, die dem beim Hochvolumen-Hydrofracking angewendeten hohen Injektionsdruck und den Mengen eingepresster Flüssigkeiten ausgesetzt sind;
- (c) einen vertikalen Mindesttrennabstand zwischen der aufzuschließenden Zone und dem Grundwasser einhalten;
- (d) während der Arbeiten aktualisiert werden, sobald neue Daten erhoben werden.

5.4. Ein Standort sollte nur dann ausgewählt werden, wenn aus der gemäß den Nummern 5.1, 5.2 und 5.3 durchgeführten Risikobewertung hervorgeht, dass das Hochvolumen-Hydrofracking nicht zur direkten Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser führt und dass keine Schäden bei anderen Tätigkeiten in der Umgebung der Anlage entstehen.

6. Ermittlung des Ausgangszustands

6.1. Vor Beginn des Hochvolumen-Hydrofracking sollten die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass

- a) der Betreiber den Umweltzustand (Ausgangszustand) des Anlagestandorts und des von den Tätigkeiten potenziell betroffenen umliegenden ober- und unterirdischen Bereichs ermittelt;
- b) der Ausgangszustand vor Beginn der Tätigkeiten angemessen beschrieben und der zuständigen Behörde mitgeteilt wird.

6.2. Der Ausgangszustand sollte in Bezug auf Folgendes ermittelt werden:

- a) Qualität und Fließeigenschaften von Oberflächengewässern und Grundwasser;
- b) Wasserqualität an Trinkwasserentnahmestellen;
- c) Luftqualität;
- d) Bodenzustand;
- e) Vorkommen von Methan und anderen flüchtigen organischen Verbindungen im Wasser;
- f) seismische Aktivität;
- g) Landnutzung;
- h) Biodiversität;
- i) Zustand von Infrastruktur und Gebäuden;
- j) bestehende Bohrlöcher und stillgelegte Strukturen.

7. Design und Bau der Anlage

Die Mitgliedstaaten sollten dafür sorgen, dass die Anlage so gebaut wird, dass es zu keinen Oberflächenleckagen und Austritten in Boden, Wasser oder Luft kommen kann.

8. Infrastruktur eines Fördergebiets

Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass

- a) Betreiber oder Gruppen von Betreibern ein integriertes Konzept für die Erschließung eines Fördergebiets anwenden, um ökologische und gesundheitliche Auswirkungen und Risiken für Arbeitnehmer und die breite Öffentlichkeit zu vermeiden bzw. zu verringern;
- b) adäquate Infrastrukturanforderungen für den Betrieb der Anlage festgelegt werden, bevor mit der Förderung begonnen wird. Besteht der Hauptzweck einer Anlage in der Förderung von Erdöl durch Hochvolumen-Hydrofracking, sollte eine spezifische Infrastruktur für das Auffangen und die Beförderung des Erdölbegleitgases installiert werden.

9. Anforderungen an den Betrieb

9.1. Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass Betreiber unter Berücksichtigung der relevanten Ergebnisse des von der Kommission organisierten Informationsaustauschs zwischen den Mitgliedstaaten, den betreffenden Industriezweigen und den Nichtregierungsorganisationen, die sich für den Umweltschutz einsetzen, die besten verfügbaren Techniken sowie bewährte Industriepraktiken anwenden, um die mit Projekten zur Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen verbundenen Auswirkungen und Risiken zu vermeiden, zu bewältigen und zu verringern.

9.2. Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass Betreiber

- (a) projektspezifische Wasserbewirtschaftungspläne ausarbeiten, um eine effiziente Wassernutzung während des gesamten Projekts zu gewährleisten. Die Betreiber sollten für die Rückverfolgbarkeit der Wasserströme Sorge tragen. Im Wasserbewirtschaftungsplan sollten jahreszeitliche Schwankungen bei der Wasserverfügbarkeit berücksichtigt werden; die Nutzung verknappter Wasserressourcen sollte vermieden werden;
- (b) Verkehrsmanagementpläne ausarbeiten, um Emissionen in die Luft im Allgemeinen und die Auswirkungen für die örtlichen Gemeinschaften und die Biodiversität im Besonderen zu minimieren;
- (c) Gase zur nachfolgenden Nutzung auffangen, das Abfackeln auf ein Mindestmaß begrenzen und das Entweichen verhindern. Insbesondere sollten die Betreiber Maßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass Emissionen in die Luft in der Explorations- und Förderphase durch Auffangen von Gas und dessen nachfolgende Nutzung verringert werden. Das Entweichen von Methan und anderen Luftschadstoffen sollte aus Sicherheitsgründen auf besonders außergewöhnliche Betriebsbedingungen begrenzt werden;
- (d) das Hochvolumen-Hydrofracking auf kontrollierte Weise und mit adäquater Druckregulierung durchführen, um Risse außerhalb der Speicherstätte sowie induzierte Seismizität zu verhindern;

- (e) die Bohrlochintegrität durch Bohrlochdesign, Bau- und Integritätsprüfungen gewährleisten. Die Ergebnisse der Integritätsprüfungen sollten von einer unabhängigen und qualifizierten dritten Partei überprüft werden, damit die operative Leistung des Bohrlochs und seine Sicherheit in Bezug auf Umwelt und Gesundheit in allen Phasen des Projekts und nach der Stilllegung des Bohrlochs gewährleistet sind;
- (f) einen Risikomanagementplan, die erforderlichen Maßnahmen zur Folgenvermeidung und/oder –abschwächung sowie die erforderlichen Reaktionsmaßnahmen ausarbeiten;
- (g) die Tätigkeiten einstellen und unverzüglich die erforderlichen Abhilfemaßnahmen ergreifen, wenn die Bohrlochintegrität beeinträchtigt ist oder Schadstoffe unbeabsichtigt in das Grundwasser gelangen;
- (h) bei Vorkommnissen oder Unfällen, die sich auf die öffentliche Gesundheit oder die Umwelt auswirken, unverzüglich der zuständigen Behörde Bericht erstatten. Im Bericht sollten die Gründe für das Vorkommnis oder den Unfall, dessen Folgen und die getroffenen Abhilfemaßnahmen angegeben werden. Die gemäß den Nummern 6.1 und 6.2 erforderliche Ermittlung des Ausgangszustands sollte als Bezugsgrundlage herangezogen werden.

9.3. Die Mitgliedstaaten sollten eine verantwortungsvolle Nutzung von Wasserressourcen beim Hochvolumen-Hydrofracking fördern.

10. Verwendung von chemischen Stoffen und Wasser beim Hochvolumen-Hydrofracking

10.1. Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass

- (a) Hersteller, Importeure und nachgeschaltete Anwender von chemischen Stoffen, die beim hydraulischen Fracking verwendet werden, bei der Erfüllung ihrer Pflichten im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 auf „Hydraulisches Fracking“ Bezug nehmen;
- (b) die Verwendung chemischer Stoffe beim Hochvolumen-Hydrofracking auf ein Mindestmaß begrenzt wird;
- (c) bei der Auswahl der zu verwendenden chemischen Stoffe berücksichtigt wird, inwieweit nach dem Hochvolumen-Hydrofracking an die Oberfläche tretende Flüssigkeiten behandelt werden können.

10.2. Die Mitgliedstaaten sollten die Betreiber dazu anhalten, Fracking-Techniken anzuwenden, mit denen der Wasserverbrauch und Abfallströme minimiert werden und bei denen keine gefährlichen chemischen Stoffe eingesetzt werden, soweit dies technisch machbar und im Hinblick auf die menschliche Gesundheit, Umwelt und Klima angezeigt ist.

11. Anforderungen an die Überwachung

11.1. Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass der Betreiber die Anlage und den von den Tätigkeiten möglicherweise betroffenen umliegenden ober- und unterirdischen Bereich während der Explorations- und Förderphase und insbesondere vor, während und nach dem Hochvolumen-Hydrofracking regelmäßig überwacht.

- 11.2. Die gemäß den Nummern 6.1 und 6.2 erforderliche Ermittlung des Ausgangszustands sollte für die anschließende Überwachung als Bezugsgröße dienen.
- 11.3. Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass der Betreiber neben den für die Ermittlung des Ausgangszustands vorgegebenen Umweltparametern auch die folgenden Betriebsparameter überwacht:
- (a) die genaue Zusammensetzung der für die einzelnen Bohrlöcher verwendeten Frack-Flüssigkeit;
 - (b) die Menge des für das Fracking in jedem Bohrloch verwendeten Wassers;
 - (c) den während des Hochvolumen-Hydrofracking angewendeten Druck;
 - (d) die nach dem Hochvolumen-Hydrofracking an die Oberfläche tretenden Flüssigkeiten: Rücklaufquote, Volumen, Eigenschaften, wiederverwendete und/oder behandelte Mengen für jedes Bohrloch;
 - (e) in die Luft ausgestoßene Emissionen von Methan, anderen flüchtigen organischen Verbindungen und anderen Gasen, die sich voraussichtlich schädlich auf die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt auswirken.
- 11.4. Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass die Betreiber die Auswirkungen von Hochvolumen-Hydrofracking auf die Integrität von Bohrungen und anderen von Menschenhand geschaffenen Strukturen in dem von den Tätigkeiten möglicherweise betroffenen umliegenden ober- und unterirdischen Bereich überwachen.
- 11.5. Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass die Ergebnisse der Überwachung den zuständigen Behörden übermittelt werden.

12. Umwelthaftung und finanzielle Sicherheit

- 12.1. Die Mitgliedstaaten sollten die Bestimmungen für die Umwelthaftung auf alle an einem Anlagenstandort stattfindenden Tätigkeiten anwenden, einschließlich solcher, die derzeit nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie 2004/35/EG¹⁹ fallen.
- 12.2. Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass die Betreiber vor Beginn von Tätigkeiten, bei denen Hochvolumen-Hydrofracking zum Einsatz kommt, eine finanzielle oder gleichwertige andere Sicherheit leisten, die die Genehmigungsaufgaben und etwaige Haftungsfälle aufgrund von Umweltschäden abdeckt.

13. Verwaltungskapazität

- 13.1. Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass die zuständigen Behörden über angemessene personelle, technische und finanzielle Mittel verfügen, um ihren Aufgaben nachzukommen.
- 13.2. Die Mitgliedstaaten sollten dafür Sorge tragen, dass es zu keinen Interessenkonflikten zwischen der Regulierungsfunktion der zuständigen Behörden und

¹⁹ Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.4.2004, S. 56).

ihrer Funktion im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Nutzung der Ressourcen kommt.

14. Verpflichtungen nach der Stilllegung

Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass nach jeder Anlagenstilllegung eine Untersuchung durchgeführt wird, bei der der Umweltzustand des Anlagenstandorts und des von den Tätigkeiten möglicherweise betroffenen umliegenden ober- und unterirdischen Bereichs mit dem ermittelten Ausgangszustand vor Beginn der Tätigkeiten verglichen wird.

15. Verbreitung von Informationen

Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass

- (a) der Betreiber der Öffentlichkeit Informationen über die chemischen Stoffe und die Wassermengen zugänglich macht, die für das Hochvolumen-Hydrofracking in jedem Bohrloch verwendet werden sollen und letztendlich verwendet werden. Diese Informationen sollten die Bezeichnungen und CAS-Nummern (*Chemical Abstracts Service Number*) aller Stoffe, soweit verfügbar ein Sicherheitsdatenblatt sowie die Höchstkonzentration des Stoffs in der Frack-Flüssigkeit umfassen;
- (b) die zuständigen Behörden sollten innerhalb von sechs Monaten nach Veröffentlichung dieser Empfehlung und in Abständen von höchstens zwölf Monaten auf einer öffentlich zugänglichen Website die folgenden Informationen veröffentlichen:
 - i) die Anzahl der fertiggestellten Bohrlöcher und der geplanten Projekte, bei denen Hochvolumen-Hydrofracking zum Einsatz kommt;
 - ii) die Anzahl der erteilten Genehmigungen, die Namen der betroffenen Betreiber und die Genehmigungsaufgaben;
 - iii) den ermittelten Ausgangszustand gemäß den Nummern 6.1 und 6.2 und die Ergebnisse der Überwachung gemäß den Nummern 11.1, 11.2 und 11.3 Buchstaben b bis e;
- (c) die zuständigen Behörden sollten die Öffentlichkeit zudem umgehend über Folgendes unterrichten:
 - i) Vorkommnisse gemäß Nummer 9.2 Buchstabe f;
 - ii) Ergebnisse von Inspektionen, Verstöße und Sanktionen.

16. Überprüfung

16.1. Mitgliedstaaten, die sich für die Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen durch Hochvolumen-Hydrofracking entschieden haben, sind aufgefordert, die in dieser Empfehlung festgelegten Mindestgrundsätze bis zum [6 Monate nach dem Datum der Veröffentlichung] umzusetzen und die Kommission alljährlich und erstmals bis Dezember 2014 über die auf diese Empfehlung hin getroffenen Maßnahmen zu unterrichten.

16.2. Die Kommission wird die Anwendung dieser Empfehlung genau beobachten, indem sie die Situation in den Mitgliedstaaten in einem öffentlich zugänglichen Fortschrittsanzeiger vergleicht.

16.3. Die Kommission wird die Wirksamkeit dieser Empfehlung 18 Monate nach ihrer Veröffentlichung überprüfen.

16.4. Die Überprüfung umfasst eine Bewertung der Anwendung dieser Empfehlung und eine Prüfung der Ergebnisse des Informationsaustauschs über beste verfügbare Techniken (BVT) und der Anwendung der einschlägigen BVT-Referenzdokumente sowie der Notwendigkeit, die Bestimmungen der Empfehlung zu aktualisieren. Die Kommission wird entscheiden, ob Rechtsvorschläge mit rechtsverbindlichen Vorschriften für die Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen durch Hochvolumen-Hydrofracking vorgelegt werden müssen.

Geschehen zu Brüssel am 22.1.2014

Für die Kommission

Mitglied der Kommission