

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	15
Einleitung	21
Erster Teil: Erdgasförderung aus unkonventionellen Lagerstätten unter Einsatz von Fracking	25
§ 1 Begrifflichkeiten	25
A. Erdgasgewinnung aus unkonventionellen Lagerstätten	25
B. Fracking in unkonventionellen Lagerstätten	27
§ 2 Perspektiven und Potential der Schiefergasförderung	30
§ 3 Risiken bei der Gewinnung von Schiefergas	33
A. Verunreinigung von Grundwasser	36
I. Wasserbedarf und -nutzung	36
1. Wasserbedarf	36
2. Wasserkreislauf	37
II. Fracking und Auswirkungen auf das Grundwasser	37
1. Die technischen Rahmenbedingungen für Fracking	38
2. Chemische Bestandteile der Frack-Fluide	41
3. Risiken für das Grundwasser	44
a) Folgen nicht beeinflussbarer Rissbildung	45
b) Versagen der Verrohrung	49
B. Seismische Risiken	51
C. Zusammenfassung	53
Zweiter Teil: Der Umgang mit Unsicherheiten im Umweltrecht am Beispiel von Fracking	55
§ 4 Einfach-rechtliche Grundlagen	56
A. De lege lata	56
I. Die wesentlichen Rechtsgrundlagen für Fracking-Vorhaben	56
1. Anforderungen des BBergG	57
a) Anwendbarkeit des BBergG	57
b) Die bergbaurechtliche Bewilligung	59
aa) Formelle Anforderungen	60
bb) Allgemeine materielle Anforderungen	61
cc) Umweltrelevante materielle Anforderungen	62

c) Arten bergbaurechtlicher Betriebspläne und ihre Voraussetzungen	65
aa) Formelle Anforderungen	67
bb) Allgemeine materielle Anforderungen	68
cc) Umweltrelevante materielle Anforderungen	69
α) Erwartung einer gemeinschädlichen Einwirkung	69
β) § 48 Abs. 1 BBergG und die „Rohstoffsicherungsklausel“	71
γ) Sonstiges entgegenstehendes öffentliches Interesse	72
dd) Umweltverträglichkeitsprüfung	76
2. Anforderungen des WHG	83
a) Anwendungsbereich	83
aa) Sättigungszone	84
bb) Tiefe der Bohrung und bestehende unterirdische Verbindungen	86
cc) Ausschluss stark mineralisierten Wassers	88
dd) Verhältnis zum Bergrecht	89
ee) Fazit	90
b) Anforderungen	91
aa) Erlaubnispflicht	92
α) Echter Benutzungstatbestand	92
β) Unechter Benutzungstatbestand	93
γ) Kein Benutzungstatbestand	101
bb) Erlaubnisfähigkeit	102
II. Sonstiges Recht	106
1. Allgemeine Bundesbergverordnung und Tiefbohrverordnungen der Länder	106
2. Wasserschutzgebiete	108
3. Weitere Rechtsvorschriften	109
B. De lege ferenda	110
I. Ebene der Bundesländer und Bundesrat	110
II. Ebene des Bundes	112
1. Gesetzesvorschlag vom 25. Februar 2013 und 30. April 2013	114
a) Entwurf einer Verordnung zur Änderung der UVP-V Bergbau	114
b) Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des WHG	116
2. Gesetzesentwurf der Bundesregierung vom 01. April 2015	117

III. Maßnahmen der Europäischen Union	119
§ 5 Der rechtliche Umgang mit Unsicherheiten im Umweltrecht	121
A. Der Begriff der Unsicherheit im Umweltrecht	121
I. Gefahr	123
II. Risiko	125
B. Verwaltungsrechtliche Ansatzpunkte beim Umgang mit Unsicherheiten – Rationalisierung von Risikoentscheidungen	128
I. Anpassungsfähige, experimentelle Gesetzgebung	132
1. Erforschungsgesetzgebung	133
2. Ansatzpunkte des Gesetzgebers	135
3. Verfassungsrechtliche Anforderungen einer erforschenden Gesetzgebung	138
a) Verfassungsrechtlicher Umweltschutz und Schutz Dritter	138
aa) Schutzpflichten des Staates	139
bb) Staatsziel Umweltschutz	144
b) Grenzen des verfassungsrechtlichen Schutzauftrags	149
aa) Grundrechtliche Freiheitsrechte	149
bb) Verhältnismäßigkeitsgrundsatz	150
c) Sicherstellung der verfassungsrechtlichen Anforderungen experimenteller Gesetzgebung	155
aa) Verfassungsrechtliche Anforderungen	156
bb) Steigerung des Begründungsaufwands	158
4. Fazit	160
II. Die Verlagerung der Entscheidung auf die Verwaltung	161
1. Die Einbeziehung externen Sachverständes im Rahmen unbestimmter Rechtsbegriffe	162
a) Ausgestaltung als Techniklauseln	163
b) Verfassungsrechtliche Grenzen der Einbeziehung externen Sachverständes	165
aa) Rechtsstaatliche Grenzen der Einbeziehung externen Sachverständes	166
α) Gewaltenteilung	167
β) Gesetzesvorbehalt – Parlamentsvorbehalt	171
bb) Reichweite demokratischer Legitimation	175
cc) Grundrechte	179

dd) Das Bestimmtheitsgebot als Bindeglied der verfassungsrechtlichen Grenzen	181
c) Sicherung der verfassungsrechtlichen Durchschlagskraft	183
aa) Prozeduralisierung – Verfassungsmäßigkeit durch Verfahren	184
α) Entscheidungsverfahren und materielle Richtigkeit	185
β) Anpassungsfähigkeit getroffener Entscheidungen	187
bb) Ansatzpunkte des Gesetzgebers	187
d) Fazit	189
2. Bedarfs- und Nutzenmaßstäbe in der Abwägung	190
a) Die Bedarfsprüfung – Aufgabe von Gesetzgeber und Verwaltung	191
aa) Abstrakte Bedarfsentscheidung durch den Gesetzgeber	191
bb) Bedarfsbezogene Prüfung im Einzelfall durch die Verwaltung	192
cc) Bedarfserörterung durch die Öffentlichkeit	195
b) Verfassungsrechtliche Anforderungen an einen Bedarfsmaßstab	199
aa) Berufs- und Unternehmerfreiheit	200
bb) Wissenschaftsfreiheit	202
cc) Staatsziel Umweltschutz als Rechtferti- gungsmöglichkeit einer Bedarfsprüfung	203
c) Fazit	204
3. Risikoverwaltung und UVP	205
a) Zielsetzung der UVP	206
b) Die Berücksichtigung von Risikovorsorge- aspekten bei der behördlichen Entscheidungsfindung	207
c) Gesetzgeberische Ansatzpunkte der Berücksichtigung	211
d) Fazit	213
4. Reduzierung der Bestandskraft – Aspekte des Vertrauensschutzes	214
a) Ansatzpunkte	215
b) Verfassungsrechtliche Rahmenbedingungen	216
aa) Schutzpflichten und Grenzen	217

bb) Rechtssicherheit als Ausprägung des Rechtsstaatsprinzips	219
c) Fazit	221
III. Beschränkung der gerichtlichen Kontrolldichte	221
1. Gerichtliche Kontrolldichte in Situationen der Ungewissheit	221
2. Gerichtskontrollfähiger Maßstab	223
3. Fazit	225
§ 6 Die rechtliche Erfassung der Risiken von Fracking	225
A. Risikorechtliche Regelungen de lege lata	226
I. Risikorecht im bergrechtlichen Bewilligungsverfahren	226
II. Risikorecht im bergrechtlichen Betriebsplanzulassungsverfahren	227
1. Erwartung einer gemeinschädlichen Einwirkung	228
2. Entgegenstehendes öffentliches Interesse, § 48 Abs. 2 BBergG	229
3. Die UVP in der bergrechtlichen Zulassung	232
a) Die UVP im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren	232
aa) UVP-Pflicht gem. § 57c BBergG als Voraussetzung für den planfestgestellten Rahmenbetriebsplan gem. § 52 Abs. 2a S. 1 BBergG	233
bb) Wirkungen der bergbaulichen Betriebsplanfeststellung	239
α) Folgen der UVP und der Plan- feststellung für die bergbauliche Rahmenbetriebsplanzulassung	239
β) Rechtswirkung des planfestgestellten Rahmenbetriebsplans	243
b) Die Reichweite der Risikovorsorge der UVP im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren	245
4. Fazit	247
III. Risikorecht im wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren	248
IV. Zusammenfassung	250
B. Risikorechtliche Regelungen de lege ferenda	251
I. Gesetzesvorschlag 2013 und Gesetzesentwurf vom 01. April 2015	251
1. Gesetzesvorschlag in der Fassung vom 30. April 2013	251

2. Gesetzesentwurf vom 01. April 2015	252
II. Europäische Union	257
C. Zusammenfassung	259
Dritter Teil: Regelungsansatz aus den gewonnenen Erkenntnissen	261
§ 7 Kurzfristige Maßnahmen zur Stabilisierung der Rechtslage	261
§ 8 Langfristig angelegte Vorsorge und rationalisiertes Vorgehen	263
A. Instrumentarium für den rechtlichen Umgang mit den Risiken von Fracking	265
I. Begrenzung der Anzahl von (Pilot-)Vorhaben im Rahmen eines Erforschungsgesetzes	265
1. Stufenweises Vorgehen des Gesetzgebers	267
2. Rahmenbedingungen für die Auswahl eines Pilotvorhabens	269
a) Verfahrensstruktur und frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung	269
b) Zuständigkeit und Instrumente für das Auswahlverfahren	271
c) Einbeziehung von externem Sachverstand – Expertenkommission	272
II. Entkopplung des Zulassungsverfahrens für Fracking-Vorhaben vom Bergrechtsregime	273
1. Verfahrensstruktur, UVP und Folgenprüfung	274
a) Schrittweise Evaluation und Expertenkommission	274
b) Geeigneter Vorhabenträger	275
c) Vorsorgeaspekte durch die UVP	276
d) Umfassende Risikofolgenabschätzung	277
e) Revisionsoffenheit	279
2. Zuständigkeitskonzentration im Rahmen eines integrierten Zulassungsverfahrens	280
3. Einbeziehung der Öffentlichkeit	281
4. Betreiberpflichten	282
5. Kostentragungspflicht und Beweislast für Unternehmen	284
B. Perspektiven und Entwicklungschancen eines Erforschungsgesetzes	284
Schlussbetrachtung	287
Literaturverzeichnis	291