

Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	E
Inhaltsverzeichnis.....	XV
Abkürzungsverzeichnis	L
Einleitung	
 Teil 1 Funktion und Bedeutung der Erdgasspeicherung	5
Kapitel 1 Markt und Technik: Erdgasförderung und -speicherung	5
I. Technischer Hintergrund.....	5
II. Wirtschaftlicher Hintergrund	6
III. Speichernutzung (Technik + Marktfunktion)	8
IV. Zusammenfassung zu Kapitel 1	14
Kapitel 2 Staat und Energieversorgung	15
I. Daseinsvorsorge als Staatsziel	15
II. Wettbewerb zur Erfüllung der Daseinsvorsorge	18
III. Regulierung der Energienetze	19
IV. Weitergehende Daseinsvorsorge durch Bevorratungspflicht?	29
V. Zusammenfassung zu Kapitel 2.....	32
 Teil 2 Die Verortung der unterirdischen Erdgasspeicherung innerhalb des Systems des Anlagenzulassungsrechts.....	35
Kapitel 3 Die zulassungsrechtliche Dimension des Energiewirtschaftsgesetzes	35
I. Vorbemerkungen: Die Mehrdeutigkeiten der Oberbegriffe „Energierrecht“ und „Anlagenrecht“	35

II. Die Bedeutung der Legaldefinitionen für Speicher und Energieanlagen gemäß § 3 Nr. 15 u. Nr. 31 EnWG für das weitere Energieanlagenrecht.....	38
III. Keine Anwendbarkeit der §§ 43 ff. EnWG auf die Erdgasspeicherung.....	39
Kapitel 4 Die Zuordnung der Unterspeicherung zur bergrechtlichen Materie	41
I. Rechtshistorische Entwicklung	41
II. Die klassischen Bergbautätigkeiten gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 BBergG und ihre Anwendbarkeit auf die Erdgasspeicherung.....	42
III. Gasspeicherung als bergrechtliche Sondertätigkeit.....	46
IV. Der fehlende Verweis auf die Bergbauberechtigungen und der Rückgriff auf das allgemeine Sachenrecht	66
V. Zusammenfassung zu Kapitel 4.....	88
Teil 3 Das Betriebsplanzulassungsverfahren für Unterspeicher	91
Kapitel 5 Die Anwendung des Betriebsplanzulassungsverfahrens auf die Unterspeicherung	91
I. Das Konzept des Betriebsplanzulassungsverfahrens.....	91
II. Die Anwendbarkeit des Betriebsplans auf die Speichertätigkeit.....	95
III. Die Differenzierung zwischen Errichtung und Führung eines Erdgasspeichers	98
IV. Untersuchung des Untergrunds nach § 126 Abs. 1 Satz 1 u. Abs. 2 BBergG	101
V. Zusammenfassung zu Kapitel 5.....	102
Kapitel 6 Die formellen Voraussetzungen zur Zulassung eines Betriebsplans für Erdgasspeicher.....	105
I. Der Rückgriff auf das Allgemeine Verwaltungsrecht.....	105
II. Zuständigkeit und Aufbau der Bergbehörden.....	105
III. Das Zulassungsverfahren.....	106

IV. Bekanntmachungspflichten nach § 126 Abs. 1	
Satz 2 BBergG.....	109
V. Zusammenfassung zu Kapitel 6.....	118
 Kapitel 7 Funktion und Inhalt der jeweiligen Betriebsplanarten in der Erdgasspeicherung	 119
I. Der Hauptbetriebsplan in der Erdgasspeicherung	119
II. Rahmenbetriebspläne in der Erdgasspeicherung	124
III. Sonderbetriebspläne in der Erdgasspeicherung	155
IV. Der Abschlussbetriebsplan in der Erdgasspeicherung.....	157
 Kapitel 8 Die materiellen Voraussetzungen nach § 55 BBergG und die Wirkung von § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG	 163
I. Vorbemerkungen.....	163
II. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BBergG – die eingeschränkte Bedeutung der Bergbauberechtigungen.....	165
III. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 u. 8 BBergG – Lagerstättenschutz und Schutz von dritten Bergbaubetrieben.....	167
IV. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 u. 5 BBergG – Gefahrenvorsorge in der Betriebsplanzulassung	179
V. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BBergG i.V.m. §§ 58 ff. BBergG – Verantwortliche Personen	191
VI. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 u. 7 BBergG – Im Betriebsplan implementierte Umweltschutzaspekte: Abfallbeseitigung und Rekultivierung der Erdoberfläche	196
VII. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 9 BBergG – Gemeinschädliche Einwirkungen	202
VIII. Der Gang der Rechtsprechung über § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG zur Berücksichtigung außerbergrechtlicher Belange	204
IX. Zusammenfassung und Schlussbemerkungen zu Kapitel 8	207
 Kapitel 9 Drittschutz und Klagebefugnis im Rahmen der Betriebsplanzulassung: Die Verlagerung der Konfliktbewältigung in das Öffentliche Recht	 209

I. Die Erweiterung der Klagebefugnis als prozessuales Pendant zur Berücksichtigung von Drittinteressen gegenüber Bergbau	209
II. Schutz vor Gefahren für Leib und Leben.....	209
III. Schutz des Eigentums.....	210
IV. Zusammenfassung und Schlussbemerkungen zu Kapitel 9	214
Kapitel 10 Die Bedeutung des Betriebsplans für Grundstückseinwirkungen nach § 905 BGB	219
I. Problemaufriss: Die unkonturierte Modifikation des eigentumsrechtlichen Unterlassungsanspruchs durch § 905 Satz 2 BGB.....	219
II. Die Grundsätze des § 905 Satz 2 BGB	220
III. Konkretisierung des Ausschließungsinteresses durch einen bergrechtlichen Betriebsplan?.....	228
IV. Das faktische Konfliktlösungspotential der Betriebsplanzulassung	254
V. Zusammenfassung zu Kapitel 10 und Verbesserungspotentiale.....	270
 Teil 4 Fragestellungen der Erdgasspeicherung im klassischen Anlagenzulassungsrecht	289
Kapitel 11 Speicherspezifische Fragestellungen des Immissionsschutzrechts	291
I. Anlagenbezug als zentraler Anknüpfungspunkt des Immissionsschutzrechts.....	291
II. Genehmigungspflichtige Anlagen des Erdgasspeichers und der Ausnahmetatbestand des § 4 Abs. 2 BImSchG.....	292
III. Der Gesamterdgasspeicher im immissionsschutzrechtlichen Anlagen-Begriff und die Anwendbarkeit der §§ 22 ff. BImSchG.....	300
IV. Die Seveso-Richtlinien und die nationale Umsetzung: Berücksichtigung des Störfallrechts für Erdgasspeicher.....	307
V. Zusammenfassung zu Kapitel 11	314
 Kapitel 12 Speicherspezifische Fragestellungen des Baurechts	315

I. Die eingeschränkte Bedeutung des Bauordnungsrechts für die Erdgasspeicherung	315
II. Die Bedeutung der Bauleitplanung für die Erdgasspeicherung.....	317
III. Zusammenfassung zu Kapitel 12.....	343
Kapitel 13 Speicherspezifische Fragestellungen des Wasserrechts.....	345
I. Die Anlagen-Begriffe des Wasserhaushaltsgesetzes und die Bedeutung der LAU-Anlagen für die Erdgasspeicherung	345
II. Das System der genehmigungspflichtigen Gewässerbenutzungen und das Verhältnis zum Bergrecht sowie zum sonstigen Wasserrecht	349
III. Die Bedeutung des wasserrechtlichen Besorgnisgrundsatzes für die Genehmigungsentscheidung	356
IV. Parameter der wasserwirtschaftlichen Abwägung.....	365
V. Einzelne wasserrechtsrelevante Tätigkeiten der Erdgasspeicherung.....	368
VI. Zusammenfassung zu Kapitel 13	386
Schlussbemerkungen	389
Kapitel 14 Zusammenfassung: Die Zwitterstellung der Erdgasspeicherung im Anlagenzulassungsrecht	389
I. Unterschiede von Erdgasspeicherung und Bergbau bedingen modifizierte Anwendung bergbauspezifischer Regelungen	389
II. Schnittmengen von Bergbau und Erdgasspeicherung und die Zwitterstellung der Erdgasspeicherung rechtfertigen die Zuordnung zur bergrechtlichen Materie.....	391
Kapitel 15 Ausblick.....	393
I. Speicherspezifische Anmerkungen im Rahmen der aktuellen Debatte um eine Bergrechtsrechtreform	393
II. Reflexion	394
Glossar für technische und bergmännische Begriffe.....	397

Quellenverzeichnis	401
Handbücher und Kommentare	401
Monographien und Lehrbücher	405
Aufsätze aus Zeitschriften, Sammelbänden und Festschriften, sowie Berichte, Gutachten und Positionsblätter	407
Zeitungsartikel	418
Gerichtsentscheidungen	418
1. Bundesverfassungsgericht	418
2. Bundesverwaltungsgericht	419
3. Bundesgerichtshof	420
4. Oberverwaltungsgerichte/ Verwaltungsgerichtshöfe	421
5. Oberlandesgerichte	422
6. Landgerichte	422
7. Verwaltungsgerichte	422
8. Sonstige Gerichte	423
 Bedeutung des „Fracking“-Gesetzespaketes der Bundesregierung für diese Arbeit	 425
 Register	 429

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	VII
Inhaltsübersicht	IX
Inhaltsverzeichnis.....	XV
Abkürzungsverzeichnis	LI
Einleitung	1
 Teil 1 Funktion und Bedeutung der Erdgasspeicherung	 5
Kapitel 1 Markt und Technik: Erdgasförderung und -speicherung	5
I. Technischer Hintergrund.....	5
II. Wirtschaftlicher Hintergrund	6
III. Speichernutzung (Technik + Marktfunktion)	8
1.) Die Speicherfähigkeit des Energieträgers	
Erdgas	8
2.) Oberirdische Speicher	9
3.) Unterirdische Speicher.....	9
a) Porenspeicher.....	10
b) Kavernenspeicher	12
aa) Salzkavernen.....	12
bb) Bergwerkstollen	13
cc) Felskavernen.....	14
IV. Zusammenfassung zu Kapitel 1	14
 Kapitel 2 Staat und Energieversorgung.....	 15
I. Daseinsvorsorge als Staatsziel	15
1.) Energieversorgung als	
„Gemeinschaftsinteresse höchsten Ranges“	16

2.) Die einfachgesetzliche Umsetzung durch das Energiewirtschaftsgesetz und die Einbindung Privater	17
II. Wettbewerb zur Erfüllung der Daseinsvorsorge	18
1.) Versorgungssicherheit durch Wettbewerb Privater	18
2.) Die Idee eines europäischen Gasmarktes	19
III. Regulierung der Energienetze	19
1.) Das Netz als natürliches Monopol	19
2.) Der regulierte Zugang zu den Erdgasnetzen	20
a) Das Entry-Exit-System	21
b) Die Ausrichtung am Netzzugangspetenten	21
c) Reduktion von Marktgebieten zur Erleichterung des Gasnetzzugangs	22
3.) Der verhandelte Zugang zu Erdgasspeichern	23
a) Das regulierungsrechtliche Verständnis des Speichers	23
b) Das Modell des verhandelten Zugangs	24
c) Die GGPSSO als untergesetzliche Richtlinien zur Ausgestaltung der Zugangsverträge	24
d) Wettbewerbsähnliche Rahmenbedingungen als Rechtfertigung für den verhandelten Zugang zu Erdgasspeichern	25
aa) Ökonomische Grenzen eines Marktbeitritts	25
bb) Spielräume bei der Veränderung der Marktstruktur durch Errichtung weiterer Speicher	26
cc) Die geologischen Grenzen der Speichererrichtung	27
e) Modifikation des § 28 EnWG als Anerkennung der geologischen und technischen Besonderheiten großvolumiger Speicher	28
f) Schlussbemerkung: Gesetzgeberische Entscheidung aus juristischer Warte nicht zu beanstanden	29
IV. Weitergehende Daseinsvorsorge durch Bevorratungspflicht?	29
1.) Der Vergleich mit der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts zum Erdölbevorratungsgesetz	30

2.) Die Einbettung in das Geflecht aus physischer Infrastruktur und die Besonderheiten des energieregulierungsrechtlich geprägten Erdgasmarktes	30
3.) Die Einbettung in das sonstige Energiesicherheitsrecht	31
4.) Fazit: Gasbevorratungsgesetz verfassungskonform, aber nicht notwendig	32
V. Zusammenfassung zu Kapitel 2	32

Teil 2 Die Verortung der unterirdischen Erdgasspeicherung innerhalb des Systems des Anlagenzulassungsrechts..... 35

Kapitel 3 Die zulassungsrechtliche Dimension des Energiewirtschaftsgesetzes 35

I. Vorbemerkungen: Die Mehrdeutigkeiten der Oberbegriffe „Energierrecht“ und „Anlagenrecht“	35
II. Die Bedeutung der Legaldefinitionen für Speicher und Energieanlagen gemäß § 3 Nr. 15 u. Nr. 31 EnWG für das weitere Energieanlagenrecht	38
III. Keine Anwendbarkeit der §§ 43 ff. EnWG auf die Erdgasspeicherung	39

Kapitel 4 Die Zuordnung der Untergrundspeicherung zur bergrechtlichen Materie 41

I. Rechtshistorische Entwicklung	41
II. Die klassischen Bergbautätigkeiten gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 BBergG und ihre Anwendbarkeit auf die Erdgasspeicherung	42
1.) Speicherung ist keine „Lagerung“ im Sinne des Bergrechts	42
2.) Zur Speicherung ist keine vorherige Aufsuchung im Sinne des Bergrechts notwendig	42
a) Anknüpfung an die Gefahren des Bergbaus	43
b) Keine Aufsuchung von Speicherstätten	43
3.) Speicherung und „Gewinnung“ können nicht gleichgesetzt werden	44
4.) Trotz technischer Nähe erfolgt im Speicherprozess keine „Aufbereitung“ im Sinne des Bergrechts	44

5.) Zwischenfazit: Grundsätzlich besteht keine Schnittmenge von Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung mit der Erdgasspeicherung	45
III. Gasspeicherung als bergrechtliche Sondertätigkeit	46
1.) Das Regelungsziel des Bundesberggesetzes und die Vereinbarkeit mit der verfassungsrechtlichen Gesetzgebungskompetenz	46
a) Die bergbaulichen Sachgesetzhkeiten als Rechtfertigung für bergrechtliche Besonderheiten	46
b) Untersgrundspeicherung als bergrechtliche Sondertätigkeit gemäß § 2 Abs. 2, § 126 BBergG als bewusste gesetzgeberische Entscheidung	47
c) Die Regelungskompetenz für den Bundesgesetzgeber aus Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG	48
aa) Die fehlende Fruchtbarmachung der weiterbenannten Kompetenztitel aus Art. 73 Abs. , 74 Abs. 1 Nr. 1 u. 21 GG des Bundesgesetzgebers	48
bb) Extensive Auslegung von Art. 74 Nr. 11 GG durch den Bundesgesetzgeber und der Verweis auf die vorangegangenen landesgesetzlichen Bestimmungen	49
cc) Kritik an der Entscheidung der Landesgesetzgeber bei der Verknüpfung von Bergbaurecht und der Regelungsmaterie für Erdgasspeicher	50
dd) Erdgasspeicherung als artverwandte Materie des Bergbaus	50
(1) Die Untersgrundspeicherung als technischer und rechtlicher „Wurmfortsatz“ des Bergbaus	50
(2) Trotz statischem Charakter der Untersgrundspeicherung besteht eine vergleichbare Gefahrenlage	51
(3) Zweckdienliche Zusammenfassung im Bundesberggesetz bei Schaffung einer gesonderten Stellung der Erdgasspeicherung	52

d) Zwischenfazit: Trotz Friktionen überzeugt die Entscheidung des Gesetzgebers	53
e) Der Gesetzeszweck nach § 1 BBergG und der Rückgriff auf § 1 EnWG.....	53
aa) Friktion bei der Anwendbarkeit von § 1 BBergG auf die Erdgasspeicherung	54
bb) Der Rückgriff auf § 1 EnWG	54
2.) Der bergrechtliche Speicher-Begriff	55
a) Die Legaldefinition des § 4 Abs. 9 BBergG	55
aa) Negativabgrenzung von anderen Tätigkeiten.....	56
bb) Gleichsetzung von natürlichen geologischen Hohlräumen und künstlicher Herstellung	57
b) Abgrenzung zu den Bezugspunkten des Energiewirtschaftsgesetzes	57
aa) Schnittmengen mit § 28 Abs. 1 Satz 2 EnWG.....	57
bb) Funktion und Technik der großvolumigen Untergrundspeicher als zufälliger gemeinsamer Anknüpfungspunkt.....	58
3.) Die eingeschränkte Anwendbarkeit des Bundesberggesetzes	59
a) Die Verweisstruktur des § 126 Abs. 1 Satz 1 BBergG.....	59
b) Das gestufte Verfahren für bergbauliche Vorhaben und die eingeschränkte Übertragung auf die Erdgasspeicherung	65
IV. Der fehlende Verweis auf die Bergbauberechtigungen und der Rückgriff auf das allgemeine Sachenrecht	66
1.) Die Funktion der Bergbauberechtigungen im klassischen Bergbau	66
a) Das verwaltungsrechtliche Verfahren zur Erteilung von Bergbauberechtigungen	67
b) Die (zivilrechtliche) Wirkung der Bergbauberechtigungen	68
2.) Bergbauberechtigungen für Erdgasaufsuchung und -gewinnung.....	69
a) Erdgas ist ein Kohlenwasserstoff nach § 3 Abs. 3 BBergG.....	69

b) Wirtschaftliche Bedeutung und technische Eigenschaften des Erdgases als Erwägungsgründe für die Bergfreiheit.....	70
3.) Bergbauberechtigungen sind keine „Speicherrechte“	70
a) Untergrundspeicher sind keine Bodenschätze	71
b) Hohlräume sind Bestandteil des Grundstückseigentums – selbst wenn sie bergbaulicher Tätigkeit entspringen	71
aa) Die Wintershall-Entscheidung des BGH	71
bb) „Erdkörper“ im Sinne des § 905 Satz 1 BGB erfasst auch Hohlräume	72
cc) Die Einschlägigkeit des bürgerlich- rechtlichen Sachenrechts bei Nutzung von unterirdischen Hohlräumen	72
dd) Exkurs: Kein Eigentumserwerb am Erdgas kraft Gesetzes	73
(1) Die Sacheigenschaft von Erdgas	73
(2) Keine Anwendbarkeit des gesetzlichen Eigentumserwerbs nach § 946 BGB	74
(3) Zwischenergebnis: Keine Anwendbarkeit des § 946 BGB	75
c) Zwischenergebnis: Untergrundnutzung zur Erdgasspeicherung bestimmt sich nach zivilrechtlichen Grundsätzen	76
4.) Der Vergleich mit dem Hohlraum eines Bergwerksstollens zur Bodenschatzgewinnung	76
a) Masseverlust als Wesensmerkmal des Bergbaus	76
b) Die Nutzung des Stollens als Nutzung des Hohlraumes des Eigentümers?.....	76
c) Die zeitliche Begrenzung des Bergbaubetriebs als faktischer Unterschied zu dauerhaften Untergrundspeicherungen	77
d) Bergbauberechtigungen als Schutzmantel der unterirdischen Nebentätigkeiten	78
aa) Bergrechtliche Bestimmungen zur Mitgewinnung von Rohstoffen und zur Nutzung von Grubenbauen.....	79
bb) Die Ausschließlichkeit der Bergbauberechtigungen und die Kompensation durch das Bergschadensrecht	80

e) Zwischenergebnis: Kein Ausschlussrecht im laufenden Bergbaubetrieb	81
5.) Verknüpfung von Bergbauberechtigungen und Speichertätigkeiten	81
a) Kavernenspeicher: Die Bergbauberechtigung am Salz als mittelbares Speicherrecht in der Kaverne?	82
aa) Die unbefriedigende Stellung des Speicherbetreibers	83
bb) Die Förderabgabe als Argument für ein Speicherrecht im Salz?	83
cc) Die eindeutige Konsequenz aus dem Wintershall-Urteil: Bergbauberechtigungen begründen kein Speicherrecht	84
b) Porenspeicher: Vermengung von Kissengas und eingespeistem Gas	85
aa) Keine „Mitgewinnung“ des Kissengases im bergrechtlichen Sinne	85
bb) Der Unterschied zwischen Eigentumsfiktion und Herrenlosigkeit	85
cc) Ein Gas-Förderrecht impliziert kein Gas-Speicherrecht	86
c) Sonderfall „Neue Bundesländer“: Bestandsschutz der DDR-Speicherrechte	86
6.) Zwischenfazit: Allenfalls mittelbare Berücksichtigung von Bergbauberechtigungen in der Erdgasspeicherung	88
V. Zusammenfassung zu Kapitel 4	88

Teil 3 Das Betriebsplanzulassungsverfahren für Untergrundspeicher

91

Kapitel 5 Die Anwendung des Betriebsplanzulassungsverfahrens auf die Untergrundspeicherung

91

I. Das Konzept des Betriebsplanzulassungsverfahrens	91
1.) Die Dynamik des Betriebsplanzulassungsverfahrens und die intendierte Selbstüberwachung	91

2.) Die Pluralität der Betriebspläne als Beitrag zur rechtlichen Handhabarmachung der bergbauspezifischen Gefahren	92
a) Wirtschaftlicher und sicherheitstechnischer Hintergrund.....	92
b) Die einzelnen Betriebsplanarten im Überblick	93
3.) Die Betriebsplanpflichtigkeit und die Nachrangigkeit ihrer Ausnahmen.....	94
4.) Kritik der für Dritte schwer bestimmbar- en Stufung der Betriebsplanzulassungsverfahren	95
II. Die Anwendbarkeit des Betriebsplans auf die Speichertätigkeit	95
1.) Der enge Wortlaut der Betriebsplanpflicht nach §§ 50 ff. beschränkt sich auf klassische bergbauliche Tätigkeiten	95
2.) Die vergleichbare Gefahrenlage erfordert die Anwendung der Betriebsplanzulassung auf die Erdgasspeicherung	96
3.) Die „entsprechende“ Anwendung des Verfahrens auf die Erdgasspeicherung.....	97
III. Die Differenzierung zwischen Errichtung und Führung eines Erdgasspeichers	98
1.) Die Differenzierungen von Errichtung und Führung im Wortlaut des Gesetzes	98
2.) Die Abgrenzung zwischen Aussolung und Erstbefüllung bei einem Salzkavernenspeicher.....	99
a) Errichtung erfolgt erst mit Erstbefüllung	99
b) Pragmatische Problemumgehung durch Rahmenbetriebsplan und gemeinsamen Betriebsplan?	100
c) Kein übergreifendes Interesse an einem frühzeitigen gemeinschaftlichen (Rahmen)Betriebsplan	100
3.) Zwischenergebnis: Erst die Erstbefüllung ist eine Errichtung im Sinne des § 126 Abs. 1 Satz 2 BBergG	101
IV. Untersuchung des Untergrunds nach § 126 Abs. 1 Satz 1 u. Abs. 2 BBergG	101
1.) Rechtliche Unterscheidung bei technischer Vergleichbarkeit von Aufsuchung einerseits und Untersuchung des Untergrundes andererseits	101

2.) Vorrang der Bestimmungen zur Aufsuchung gegenüber jenen zur Untergrunduntersuchung.....	102
V. Zusammenfassung zu Kapitel 5.....	102
Kapitel 6 Die formellen Voraussetzungen zur Zulassung eines Betriebsplans für Erdgasspeicher.....	105
I. Der Rückgriff auf das Allgemeine	
Verwaltungsrecht.....	105
II. Zuständigkeit und Aufbau der Bergbehörden.....	105
III. Das Zulassungsverfahren.....	106
1.) Die Einreichung des Betriebsplans als Antragstellung.....	106
2.) Wechselwirkungen zwischen Antragstellung und Behördenauffassung.....	107
a) Annäherung vom Betriebsplanverfahren an das sonstige Anlagengenehmigungsrecht	107
b) Sinn und Zweck der informellen Rückkopplung zwischen Bergbehörde und Bergbaubetrieb.....	108
3.) Beteiligung weiterer Behörden	109
IV. Bekanntmachungspflichten nach § 126 Abs. 1 Satz 2 BBergG.....	109
1.) Der Speicherbetreiber als Adressat der Veröffentlichungspflicht	109
2.) Das Verhältnis zu anderen Veröffentlichungs- und Beteiligungspflichten	111
a) Die frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 25 Abs. 3 VwVfG	111
aa) Keine inhaltliche und personelle Identität	112
bb) Parallele Anwendung von allgemeinverwaltungsrechtlicher und bergrechtlicher Vorschrift	113
b) Die Veröffentlichungspflichten im Internet nach § 27a VwVfG	113
c) Die Veröffentlichungspflicht im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren	114
d) Zwischenergebnis: Asymmetrie zwischen § 126 Abs. 1 Satz 2 BBergG und dem Allgemeinen Verwaltungsrecht	115
3.) Zeitpunkt der Veröffentlichung bei einem Salzkavernenspeicher	115

a) Trotz faktischer Auswirkungen kein Abstellen auf oberirdische Anlagenteile	116
b) Wortlaut und Systematik von § 126 BBergG und der Vergleich mit §§ 6 ff. BBergG sprechen gegen eine Bekanntmachung vor der Aussolung	116
c) Das Anknüpfen an einen Rahmenbetriebsplan	117
d) Zwischenfazit: Eine Veröffentlichungspflicht richtet sich nach dem Betriebsplan zur Erstbefüllung	118
V. Zusammenfassung zu Kapitel 6	118

Kapitel 7 Funktion und Inhalt der jeweiligen Betriebsplanarten in der Erdgasspeicherung 119

I. Der Hauptbetriebsplan in der Erdgasspeicherung	119
1.) Der Hauptbetriebsplan als zentrales Element der bergbaulichen Zulassung	120
2.) Spezifika eines Hauptbetriebsplans für Erdgasspeicher	120
a) Wechsel der Gasflussrichtung als Bestandteil des laufenden Betriebs	120
b) Das Befristungserfordernis und die Möglichkeit einer großzügigeren Handhabung in der Erdgasspeicherung	121
3.) Übersicht des Inhaltes eines Hauptbetriebsplans für einen Erdgasspeicher	122
4.) Zusammenfassung: Der Hauptbetriebsplan in der Erdgasspeicherung	124
II. Rahmenbetriebspläne in der Erdgasspeicherung	124
1.) Differenzierung zwischen fakultativem und obligatorischem Betriebsplan	124
a) Das behördliche Ermessen gemäß § 52 Abs. 2 Nr. 1 BBergG	125
b) Die Rahmenbetriebsplanpflichtigkeit gemäß § 52 Abs. 1a Satz 1 BBergG	125
2.) Der fakultative Rahmenbetriebsplan in der Erdgasspeicherung	125
a) Inhaltlicher Umfang des Rahmenbetriebsplans für einen Erdgasspeicher	126
b) Die Berliner-Gasspeicher-Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts	127

c) Die innerbergrechtliche Dimension – Rahmenbetriebsplanung im Mehrebenensystem	127
aa) Die Möglichkeit der Mehrzahl von Rahmenbetriebsplänen	127
bb) Das Verhältnis zum Hauptbetriebsplan.....	128
cc) Frühzeitige Beteiligung betroffener Dritter	129
d) Die zeitliche Dimension – Differenzierung von Errichtung und Betrieb in der Rahmenbetriebsplanzulassung.....	130
aa) Das rechtssystematische Argument des Oberverwaltungsgerichts Berlin und die gegenläufige Auslegung mittels Wortlaut und Telos durch das Bundesverwaltungsgericht	130
bb) Weiter Gestaltungsspielraum für Behörde und Antragsteller.....	131
cc) Der Vorzug eines allumfassenden Rahmenbetriebsplans.....	132
e) Die räumliche Dimension – Keine abweichenden Rechtsfolgen aufgrund des statischen Charakters der Erdgasspeicherung	132
aa) Rechtliche Konsequenzen für die Wirkung des Rahmenbetriebsplans aus den Unterschieden zwischen Bergbau und Untergrundspeicherung?	133
bb) Die Behandlung des Rahmenbetriebsplans in der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts.....	133
cc) Der effektive Schutz des Dritten als Anknüpfungspunkt der gerichtlichen Entscheidungen	134
dd) Vermeidung von Rechtszersplitterung.....	135
ee) Zwischenfazit: Rahmenbetriebspläne für Untergrundspeicher haben dieselbe Regelungswirkung wie im sonstigen Bergrecht	135
f) Zusammenfassung: Fakultative Rahmenbetriebspläne in der Erdgasspeicherung.....	135
3.) Der obligatorische Rahmenbetriebsplan in der Erdgasspeicherung	136

a) Grundkonzeption von Planfeststellungsverfahren und Umweltverträglichkeitsprüfung	136
b) Aufrechterhaltung eines eigenständigen bergrechtlichen Regelungswerkes	137
aa) Die Erfassung der Erdgasspeicherung durch die UVP-V Bergbau	138
(1) Einschätzungsspielräume der Bergbehörde	138
(2) Räumliche und technische Dimension des Vorhabens als Prüfungsmaßstab	139
(3) Kumulierung des Gasvolumens bei der Clusterspeicherung in Salzkavernen	140
bb) Das Verhältnis zu anderen Vorhaben	140
(1) Oberirdische Gasspeicher und Unklarheiten bei der Umsetzung europäischer Vorgaben	141
(2) Abgrenzung zum Leitungsbau über technische Merkmale vorzugswürdig	141
(3) UVP-pflichtige Folgemaßnahmen und wesentliche Änderungen eines Vorhabens	143
c) Der Ablauf von bergrechtlichem Planfeststellungsverfahren und Umweltverträglichkeitsprüfung	143
aa) Scoping und Problemerkennung durch frühzeitige Einbindung Betroffener	144
bb) Planeinreichung und Umfang der einzureichenden Unterlagen	145
cc) Anhörung und Öffentlichkeitsbeteiligung	146
(1) Veröffentlichungspflicht ohne Bezug zu § 126 Abs. 1 Satz 2 BBergG	147
(2) Erörterungstermin	148
dd) Abschluss des Verfahrens: Bekanntgabe des Planfeststellungsbeschlusses	148
d) Der Planfeststellungsbeschluss und seine Wirkung	149
aa) Horizontale und vertikale Konzentrationswirkung eines bergrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses	150
bb) Präklusions- und Konzentrationswirkung des Rahmenbetriebsplans im Verhältnis zu nachgelagerten Betriebsplänen	151

(1) Friktion zwischen Dynamik des Betriebsplanverfahrens und verbindlicher Wirkung des Planfeststellungsbeschlusses.....	151
(2) Geringfügige Probleme bei der Untergrundspeicherung mangels dynamischem Abbauprozess	152
cc) Keine enteignungsrechtliche Vorwirkung des bergrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses	153
e) Zusammenfassung: Der obligatorische Rahmenbetriebsplan für die Erdgasspeicherung	154
4.) Zwischenergebnis: Geringere Friktion bei der Anwendung der Regelungen zum Rahmenbetriebsplan auf die Erdgasspeicherung als im klassischen Bergrecht	154
III. Sonderbetriebspläne in der Erdgasspeicherung	155
1.) Das Verhältnis zum Hauptbetriebsplan.....	155
2.) Sonderbetriebspläne für einzelne Anlagenteile und Sicherheitsaspekte	156
3.) Zusammenfassung: Sonderbetriebspläne in der Erdgasspeicherung	157
IV. Der Abschlussbetriebsplan in der Erdgasspeicherung.....	157
1.) Ende des Bergbaus und Entlassung des Betriebs aus dem Bergrecht.....	157
2.) Dauerhaftigkeit der Speichertätigkeit	158
3.) Einstellen des Speicherbetriebs und vorangehende Nutzungen.....	158
a) Grundsätzlich problemlose Übertragbarkeit der Regelungen des Abschlussbetriebsplans auf die Erdgasspeicherung	158
b) Die Betriebschronik.....	159
aa) Übertragbarkeit auf die Erdgasspeicherung.....	159
bb) Verhältnis zu Berichtspflichten nach den Tiefbohrverordnungen der Länder.....	160
c) Abschlussbetriebspläne für vorangehende bergbauliche Nutzungen	161
4.) Zusammenfassung: Abschlussbetriebspläne in der Erdgasspeicherung	162

Kapitel 8 Die materiellen Voraussetzungen nach § 55 BBergG und die Wirkung von § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG	163
I. Vorbemerkungen.....	163
1.) Funktion und Struktur von § 55 BBergG.....	163
2.) Das Verhältnis zum sonstigen Recht und die räumliche Reichweite.....	164
3.) Die Bedeutung für den Gesamtkontext dieser Arbeit	164
II. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BBergG – die eingeschränkte Bedeutung der Bergbauberechtigungen.....	165
1.) Die Verknüpfung von Bergbauberechtigung und Betriebsplanzulassungsverfahren	165
2.) Beschränkte Verweismöglichkeiten bei der Erdgasspeicherung mangels Anwendbarkeit der Bergbauberechtigungen.....	166
3.) Kein Hinweis auf die Berechtigung zur oberirdischen Grundstücksinanspruchnahme	166
III. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 u. 8 BBergG – Lagerstättenschutz und Schutz von dritten Bergbaubetrieben.....	167
1.) Lagerstätten- und Drittbetriebsschutz auf Betriebsplanebene	167
a) Reichweite des Lagerstättenschutzes am Beispiel des Salzgesteins eines Kavernenspeichers	168
b) Der Schutz dritter Betriebe dient der Gefahrenabwehr und nicht der Daseinsvorsorge.....	169
2.) Das eingeschränkte Konfliktlösungspotential von § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 u. 8 BBergG	170
a) Die Bergbauberechtigungen als Ausgangspunkt für die Konfliktlösung im „engen“ Bergnachbarecht	170
b) Der Rückgriff auf das Betriebsplanverfahren im Falle von Untergrundspeichern.....	171
c) Keine Nachrangigkeit der Erdgasspeicherung gegenüber anderen Tätigkeiten trotz eingeschränkter Substituierbarkeit.....	172
d) Behandlung durch die Rechtsprechung und der Rückgriff auf das Prioritätsprinzip	173

e) Zwischenfazit: Keine Hierarchisierung der unterirdischen Tätigkeiten durch § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 u. 8 BBergG	174
3.) Risswerk und Markscheidewesen für die Erdgasspeicherung	174
a) Erstreckung auf die Erdgasspeicherung	174
b) Der Bezug zum Bohrlochbergbau und zur Untergrundspeicherung	175
c) Regelungen zur Risswerkführung von Untergrundspeichern	175
aa) Die Pflicht zum Informationsaustausch mit Dritten	176
bb) Eigenständige Bestimmungen für Poren- und Kavernenspeicher zur Darstellung des Speicherbetriebs	177
(1) Kavernenspeicher	177
(2) Porenspeicher	177
4.) Zwischenfazit: Trotz Übertragbarkeit vieler bergrechtlicher Detailregelungen auf die Erdgasspeicherung bleibt im Verhältnis zu anderen Vorhaben nur der Rückzug auf das Prioritätsprinzip	178
IV. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 u. 5 BBergG – Gefahrenvorsorge in der Betriebsplanzulassung	179
1.) Die prägende Wirkung des Berliner-Gasspeicher-Urteils für die Gefahrenabwehr zu Gunsten Dritter	179
a) Der Oberflächenbezug des § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 BBergG	180
b) Die Auslegung des mehrdeutigen Wortlauts in § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BBergG zugunsten eines weitergehenden Gefahrenvorsorgeverständnisses	181
2.) Konkretisierung der erforderlichen Vorsorge nach § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BBergG durch weitergehende Bestimmungen	182
a) Grundlagen der Konkretisierung	183
b) Die Vorgaben der Allgemeinen Bundesbergverordnung	184
aa) Allgemeine Bestimmungen zum Bergbau	185
bb) Bestimmungen zum Bohrloch-Bergbau	186

c) Speicherrechtliche Spezifika der Tiefbohrverordnungen der Länder	186
aa) Der bergmännische Regelungsgehalt der Tiefbohrverordnungen	186
bb) Die Regelungen für Rohrleitungen	188
cc) Die Sonderbestimmungen für Kavernen und das Bestehen einer eigenständigen „Erlaubnis“	188
d) Hauptstellen für das Grubenrettungswesen zur Schadensminimierung bei Gefahreintritt auch für Untergrundspeicher notwendig	189
3.) Zwischenfazit: Fragen zur technischen Sicherheit eines Erdgasspeichers können über die bestehenden bergrechtlichen Bestimmungen abgehandelt werden	190
V. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BBergG i.V.m. §§ 58 ff.	
BBergG – Verantwortliche Personen	191
1.) Die Verknüpfung von Personenverantwortlichkeit und Genehmigungsregime	191
a) Generelle Funktion und Anwendbarkeit auf die Erdgasspeicherung	191
b) Der weit gefasste Pflichtenkreis nach dem Bundesberggesetz und die Konkretisierung durch nachgelagerte Verordnungen	192
c) Eingeschränkte Wahlmöglichkeiten des Unternehmers bei der personellen Verteilung von Pflichten und Befugnissen	192
d) Auserkorene verantwortliche Personen	193
e) Zwischenfazit: Bergbauliche Materie ist auf Grund des Risikopotentials eng mit der Leistungsfähigkeit der Verantwortlichen verknüpft	193
2.) Exkurs: Umweltbeauftragte außerhalb des Bergrechts	194
a) Aufgabenüberschneidung von Umweltschutz und Gefahrenabwehr	194
b) Die unausweichliche Gefahr eines Interessenskonflikts	195
3.) Zwischenfazit: Personenverantwortlichkeit als wichtiger Baustein des Zulassungsverfahrens	196
VI. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 u. 7 BBergG – Im Betriebsplan implementierte Umweltschutzaspekte:	

Abfallbeseitigung und Rekultivierung der Erdoberfläche	196
1.) Historische Bedeutung der Abfallentsorgung und Rekultivierung im Bergbau	196
2.) Die Bedeutung des Bodenschutzes für die Erdgasspeicherung	197
a) Der eingeschränkte Anwendungsbereich des Bundesbodenschutzgesetzes	198
b) Die bergrechtliche Ausgestaltung des Bodenschutzes durch § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 7 BBergG und die Berücksichtigung von verordnungsrechtlichen Bestimmungen.....	199
c) Der verbleibende Anwendungsspielraum für das Bundesbodenschutzgesetz	199
3.) Die Bedeutung des Abfallrechts für die Erdgasspeicherung	200
a) Der eingeschränkte Vorrang bergrechtlicher Regelungen gegenüber dem Abfallrecht bei unmittelbarer Bergbautätigkeit	200
b) Die Behandlung im klassischen Bergbau und die geringe Bedeutung für Unterspeicherung	201
c) Geringe Bedeutung der bergbauspezifischen Fragestellungen zur Abfallentsorgung bei der Erdgasspeicherung	201
4.) Zwischenfazit: Faktische Privilegierung der Unterspeicherung mangels intensiver bergbaubezogener Abfallproduktion und oberirdischer Bodeninanspruchnahme	202
VII. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 9 BBergG – Gemeinschaftliche Einwirkungen	202
1.) Die grundsätzliche Übertragbarkeit auf die Unterspeicherung	203
2.) Die geringe Bedeutung für die bergrechtliche Praxis auf Grund des strengen Verständnisses vom bergbaulichen Gemeinschaftsschaden.....	203
VIII. Der Gang der Rechtsprechung über § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG zur Berücksichtigung außerbergrechtlicher Belange	204
1.) Die Bedeutung der Altenberg-Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts für die Erweiterung des Prüfungskataloges der Betriebsplanzulassung	204

2.) Die Bedeutung der Moers-Kapellen- Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts für den individuellen Eigentumsschutz.....	205
3.) Weder planerische Entscheidung noch Konzentrationswirkung im Betriebsplanverfahren.....	206
4.) Zwischenfazit: Überzeugende richterliche Korrekturen am Bundesberggesetz erfassen auch die Untergrundspeicherung	206
IX. Zusammenfassung und Schlussbemerkungen zu Kapitel 8	207
Kapitel 9 Drittschutz und Klagebefugnis im Rahmen der Betriebsplanzulassung: Die Verlagerung der Konfliktbewältigung in das Öffentliche Recht	209
I. Die Erweiterung der Klagebefugnis als prozessuales Pendant zur Berücksichtigung von Drittinteressen gegenüber Bergbau	209
II. Schutz vor Gefahren für Leib und Leben.....	209
III. Schutz des Eigentums	210
1.) Das Moers-Kapellen-Urteil des Bundesverwaltungsgerichts als Ausgangspunkt bei der Anerkennung von Eigentümerinteressen.....	211
2.) Die bergrechtliche Verfahrensstufung als verbleibendes Problem einer effektiven Interessensdurchsetzung.....	212
a) Die Kehrseite der modularen Handhabung bergbaulicher Zulassungsinstrumente.....	212
b) Die Reaktionen des Bundesverwaltungsgerichts: Klagebefugnis bereits gegen Rahmenbetriebspläne.....	213
c) Die Bestätigung des Bundesverfassungsgerichts	213
3.) Exkurs: Individualrechtsschutz des Eigentümers als Schnittmenge von Zivil- und Verwaltungsrechtsprechung	214
IV. Zusammenfassung und Schlussbemerkungen zu Kapitel 9	214
1.) Der umfassende Charakter des verwaltungsgerichtlichen Rechtsschutzes durch richterrechtliche Rechtsfortbildung.....	214

2.) Die Verlagerung der Konfliktbewältigungsmechanismen vom Privaten in das Öffentliche Recht	215
a) Die Abwägungsmöglichkeiten als Vorteil der Verlagerung in das Öffentliche Recht	215
b) Die Anlagengenehmigung als zeitnahester Anknüpfungspunkt	216
c) Folgefrage: Die Sonderstellung der Erdgasspeicherung im Bergrecht als Argument für eine vorrangig zivilrechtliche Konfliktlösung?	217
 Kapitel 10 Die Bedeutung des Betriebsplans für Grundstückseinwirkungen nach § 905 BGB	219
I. Problemaufriss: Die unkonturierte Modifikation des eigentumsrechtlichen Unterlassungsanspruchs durch § 905 Satz 2 BGB	219
1.) Die Absolutheit des Eigentums als starke Ausgangsstellung für den Grundstückseigentümer	219
2.) Die Relativierung der starken Eigentümerstellung durch § 905 Satz 2 BGB	220
II. Die Grundsätze des § 905 Satz 2 BGB	220
1.) Die Interaktion mit Grund und Boden: Der dreidimensionale Grundstücksbegriff	221
2.) Die Beweislast des fehlenden Nutzungsinteresses liegt beim Speicherbetreiber	222
3.) Keine Abwägung des Eigentümerinteresses mit übergeordneten öffentlichen Interessen wie der Daseinsvorsorge	223
4.) Grenzen des Eigentümerinteresses	224
a) Unmittelbarer Grundstücksbezug	224
b) Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen	224
c) Erfordernis der Einzelfallbetrachtung	225
d) Zwischenergebnis: Der Untergrund soll genutzt werden	226
5.) Vorprozessuale Abwendung der Rechtsunsicherheiten bei der Anwendung von § 905 Satz 2 BGB nur durch bilaterale Einigung	226
III. Konkretisierung des Ausschließungsinteresses durch einen bergrechtlichen Betriebsplan?	228

1.) Keine pauschale Konkretisierung privatrechtlicher Vorschriften durch öffentlich- rechtliche Vorgaben	228
2.) Die Privatrechtsgestaltung im Betriebsplanzulassungsverfahren	229
a) Der Vorbehalt des Gesetzes für den privatrechtsgestaltenden Hoheitsakt	229
aa) Der privatrechtsgestaltende Hoheitsakt am Beispiel von § 16 WHG und § 14 BImSchG	230
bb) Keine entsprechende Klausel im Bundesberggesetz für die Betriebsplanzulassung	231
b) Explizite zivilrechtliche Wirkungen des Bundesberggesetzes und die eingeschränkte Verknüpfung mit dem Betriebsplan	232
c) Die Grenzen des Zulassungsverfahrens als Gefahrenabwehrrecht	232
aa) Der Vergleich mit dem Baurecht	233
(1) Rechtsnatur des Betriebsplans als Verwaltungsakt und der Vergleich mit der Baugenehmigung	234
(2) Die fehlende Privatrechtsgestaltung der Baugenehmigung	235
bb) Die bergrechtseigenen Regelungen zur Gefahrenabwehr	236
(1) Kein Argument aus der Verknüpfung von Bergbauberechtigungen und Betriebsplanzulassungsverfahren nach § 51 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BBergG	236
(2) Kein Argument aus der Befreiung vom Betriebsplanzulassungsverfahren nach § 51 BBergG	236
(3) Kein Argument aus der Befristung des Betriebsplans nach § 52 Abs. 1 BBergG	236
(4) Kein abweichendes Ergebnis aus den Besonderheiten des Rahmenbetriebsplans	237
d) Kein Vertrauensschutz aus dem Betriebsplanzulassungsverfahren aufgrund unterschiedlicher Prüfungsdichte	238
e) Keine gegenteilige Indizwirkung aus der Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte	238

aa) Keine „Doppelwirkung“ des Betriebsplans zu Lasten der zivilrechtlichen Ansprüche.....	239
bb) Unterschiedliche Ausprägung der Interessensberücksichtigung nach § 905 Satz 2 BGB und § 48 BBergG	240
cc) Die „Zweigleisigkeit“ der Rechtswege als weiteres Indiz für die fehlende Konkretisierungswirkung	240
f) Zwischenergebnis: Keine privatrechtsgestaltende Wirkung der Betriebsplanzulassung bei historischer und rechtssystematischer Betrachtung	241
3.) Der Betriebsplan in der Zivilrechtsprechung	241
a) Abkehr von einem rein privatautonomen Verständnis	241
aa) Der Irrweg des Tongruben-Urteils.....	242
(1) Ansätze im Schrifttum: Inanspruchnahme von Enteignungsrechten.....	242
(2) Die Argumentation des Gerichts: Das vertikale Nachbarschaftsverhältnis begründet Duldungspflichten	243
(3) Zwischenfazit	245
bb) Der Vergleich mit der Wintershall-Entscheidung	245
b) Die Flucht in das vertikale Nachbarschaftsverhältnis zur Anwendung von § 906 BGB	246
aa) Wechselspiel von Judikative und Legislative bei der Ausgestaltung von § 906 BGB.....	247
bb) Der wesentliche Unterschied zwischen § 905 BGB und § 906 BGB: Beeinträchtigung innerhalb eines Grundstückes einerseits und Beeinträchtigung vom Nachbargrundstück aus andererseits	248
cc) Vom Tongruben-Urteil zum Erschütterungs-Urteil: Ausgleichsansprüche als präferiertes Instrument des Bundesgerichtshofs	248

(1) Das vertikale Nachbarrecht als Hebel zur Anwendung des § 906 BGB innerhalb eines Grundstückes	249
(2) Die engen Grenzen des Bergschadensrechts als Auslöser der BGH-Rechtsprechung	249
(3) Die Missachtung der Unterschiede von Tongruben-Urteil und Erschütterungs-Urteil	250
c) Kritik am Bundesgerichtshof und Versuch eines eigenen Lösungsansatzes: Über § 906 BGB zurück in § 905 BGB	251
aa) Die Zwickmühle für den Eigentümer	252
bb) Versuch einer vermittelnden Konstruktion: Von § 906 zurück zu § 905 BGB.....	253
cc) Vorrang der direkten Anwendung von § 905 BGB.....	254
4.) Zwischenergebnis: Keine direkte Gestaltung des Eigentümerinteresses durch den Betriebsplan	254
IV. Das faktische Konfliktlösungspotential der Betriebsplanzulassung	254
1.) Motivation für das Ausschlussinteresse des Eigentümers und Fallgruppenbildung: Gefahrenabwehr und eigenes Nutzungsinteresse	254
2.) Gefahrenabwehr und Risikovorsorge als Ausschlusskriterium	256
a) Die eingeschränkte Übertragbarkeit des öffentlich-rechtlichen Gefahren-Modells auf das Privatrecht	256
b) Die Beweisfunktion des Betriebsplans	257
aa) Behördliche Amtsermittlung im zivilrechtlichen Verfahren mit Beibringungsgrundsatz	257
bb) Die faktische Beweiswirkung im Rahmen des § 905 Satz 2 BGB	258
c) Die Divergenz zwischen gesetzlich vorgegebenen und vom Eigentümer verlangten technischen Standards	259
aa) In der Praxis fließende Übergänge zwischen den technischen Standards	259

bb) Keine Erstreckung auf sicherheitstechnische Fragen jenseits des Grundstücks.....	260
(1) Die Implikationen des Berliner- Gasspeicher-Urteils: Gefahrenabwehr zur Verhütung eines Blow-Outs außerhalb des Klägergrundstücks bestimmt sich nach Bergrecht	260
(2) Die räumlichen Grenzen des Grundstücks begrenzen auch die Reichweite des Ausschließungsinteresses.....	261
(3) Der Verbleib des Gases im Hohlraum folgt physikalischen Gesetzen und ist kaum technisch beeinflussbar	261
cc) Bedeutung der Maßstäbe der Betriebsplanzulassung für die klassischen Gefahren bei der Erdgasspeicherung	262
(1) Leckage begründet Unterlassungsanspruch.....	262
(2) Veränderungen des Untergrunds begründen Unterlassungsanspruch.....	263
d) Zusammenfassung: Die faktische Beweiswirkung des Betriebsplans vermag das Fehlen eines gefahrenbezogenen Eigentümerinteresses darzulegen.....	263
3.) Geltendmachung von eigenen Nutzungsinteressen und das Verhältnis zu Rechten Dritter	264
a) Ein Abstellen auf das Vergütungsinteresse nach § 905 BGB ist zirkelschlüssig	264
b) Begründung von Nutzungsinteressen durch die Einbeziehung Dritter	264
c) Nutzbarmachung von bergrechtlichen Kollisionsregeln und „Abwehrstrategien“ im Mehrpersonen-Verhältnis	266
aa) Kavernenspeicher – Wiederaufnahme der Salzgewinnung zur Interessenabwehr?.....	267
bb) Porenspeicher – Anknüpfung an Gewinnungsberechtigung einer exploitierten Lagerstätte zum Ausschluss dritter Speicherbetreiber	268
d) Zwischenergebnis: Mangels Hierarchisierung durch den Gesetzgeber	

verbleibt bei Nutzungskonflikten nur die Verständigung inter partes	269
V. Zusammenfassung zu Kapitel 10 und Verbesserungspotentiale	270
1.) Zusammenfassung zu Kapitel 10	270
a) Zusammenfassung der grundlegenden Unterschiede von § 905 und 906 BGB	271
b) Geologische und ökonomische Zwänge als Rechtfertigung für die zivilgerichtlichen Entscheidungen	271
c) Relativierung der Zwänge: Vom „Wettbewerb im Raum“ bis zum „Wettbewerb im Speicher“	272
2.) Bessere Gestaltungsmöglichkeiten durch Teilenteignungen für unterirdische Nutzungen nach §§ 77 ff. BBergG	273
a) Anwendbarkeit von §§ 77 ff. BBergG auf einen rein unterirdischen Raum	273
aa) Das klassische Verständnis von der Grundabtretung spricht gegen eine Anwendbarkeit auf rein unterirdische Räume	274
bb) Blick in die Praxis der Rechtsprechung zur unterirdischen Teilenteignung	275
cc) Übertragbarkeit auf bergbauliche Tätigkeiten	276
(1) Sinn und Zweck der Grundabtretung sprechen für eine Übertragbarkeit auf den Untergrund	276
(2) Bestimmung des Enteignungsgegenstandes technisch und rechtlich möglich	278
b) Gemeinwohlerfordernis für Erdgasspeicher unproblematisch	279
c) Entschädigung und Bestimmung des Vermögensnachteils	279
aa) Das Festhalten des Gesetzgebers an privatautonen Ansätzen	280
bb) Wertminderung und fehlendes Erfordernis einer Gesamtübernahme	280
d) Zwischenfazit: Unterirdische Teilenteignung möglich und für einen Erdgasspeicher regelmäßig zulässig	281

3.) De lege ferenda: Schaffung eines eigenständigen Speicherrechts	281
a) Das Bedürfnis nach Rechtsklarheit.....	281
b) Die Typisierung eines Speicherrechts: Ein Nutzungsrecht als Bergbauberechtigung	282
c) Der Funktionswandel der Bergbauberechtigungen	282
aa) Erweiterung der Abwehrfunktion durch praktische Anwendung	283
bb) Erweiterung der Regelungsfunktion durch gesetzgeberisches Tätigwerden: Speicherrecht in den neuen Bundesländern und Geothermie	283
d) Keine ungerechtfertigte Schlechterstellung des Grundstückseigentümers	284
aa) Rechtshistorische Vergleiche: Vergangene Anpassungen des Bergrechts.....	284
bb) Faktisch keine Schlechterstellung des Eigentümers aufgrund seines Wissensdefizits	285
cc) Die Kompensation des Rechtsverlustes durch Ausgleich- und Schadenersatzansprüche	285
e) Die Glättung des bergrechtlichen Gesamtsystems	286
aa) Kongruenz von Speicherrechten und Bergbauberechtigungen zu Speichererrichtung und -betrieb	286
bb) Keine bloßer Ausschluss privatrechtlicher Abwehransprüche kraft Gesetzes.....	286
cc) Entschärfung von Nutzungskonflikten	287
d) Zwischenfazit	287
4.) Fazit: Untergrundspeicher als „Ausnahme von der Ausnahme“	287

Teil 4 Fragestellungen der Erdgasspeicherung im klassischen Anlagenzulassungsrecht	289
---	-----

Kapitel 11 Speicherspezifische Fragestellungen des Immissionsschutzrechts	291
--	-----

I. Anlagenbezug als zentraler Anknüpfungspunkt des Immissionsschutzrechts	291
II. Genehmigungspflichtige Anlagen des Erdgasspeichers und der Ausnahmetatbestand des § 4 Abs. 2 BImSchG.....	292
1.) Der Bergbau-Begriff des Immissionsschutzrechts erfasst auch die Untergrundspeicherung	292
2.) Die Erfassung der oberirdischen Anlagenteile durch das Bundesimmissionsschutzgesetz	293
a) Trotz Standortgebundenheit keine Privilegierung für Erdgasspeicher.....	293
b) Genehmigungspflichtige Anlagenteile	294
aa) Genehmigungspflichtigkeit wird durch konkretisierende Verordnung bestimmt	295
bb) Differenzierungen im Zulassungsregime am Beispiel einer Gasturbine.....	295
(1) Das reguläre immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren	295
(2) Das vereinfachte immissionsschutzrechtliche Verfahren	296
cc) Betreiberpflichten als Zulassungsvoraussetzungen	296
dd) Die eingeschränkte Konzentrationswirkung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung	298
c) Abgrenzung zur immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspflicht für die unterirdische Erdgasspeicherung in Behältern	298
3.) Zwischenergebnis: Neben dem Betriebsplanzulassungsverfahren wird für genehmigungspflichtige Anlagen im Immissionsschutzrecht ein eigenständiges Zulassungsregime für Teile des Erdgasspeichers etabliert	299
III. Der Gesamterdgasspeicher im immissionsschutzrechtlichen Anlagen-Begriff und die Anwendbarkeit der §§ 22 ff. BImSchG.....	300
1.) Die Funktion der §§ 22 ff. BImSchG.....	300

2.) Die generelle Berücksichtigungsfähigkeit der §§ 22 ff. BImSchG im Rahmen des Betriebsplanzulassungsverfahrens	300
3.) Der Anlagen-Begriff des Immissionsschutzrechts.....	301
a) Erdgasspeicherung ist keine „Lagerung“ im Sinne von § 3 Abs. 5 Nr. 3 BImSchG.....	301
b) „Betriebsstätten und ortsfeste Einrichtungen“ nach § 3 Abs. 5 Nr. 1 BImSchG	302
aa) Indizwirkung des § 4 Abs. 2 BImSchG für eine Erstreckung des Anlagen-Begriffs auf den Untergrund.....	302
bb) Schutzgüter des Bundesimmissionsschutzgesetzes im Untergrund und Gefahrenpotential des Erdgasspeichers über Tage.....	303
cc) Die Größe des Erdgasspeichers in Relation zu anderen Anlagen und der Vergleich zwischen Bundesberggesetz und Bundesimmissionsschutzgesetz.....	303
dd) Die Behandlung des Immissionsschutzes in der Berliner-Gasspeicher-Entscheidung	304
ee) Der Vergleich mit den Gefahren der Erdgasförderung und die Berücksichtigung speicherspezifischer Besonderheiten	305
c) Zwischenergebnis: Der Gesamt-Erdgasspeicher ist als Anlage im Sinne des Immissionsschutzrechts zu begreifen	306
IV. Die <i>Seveso</i> -Richtlinien und die nationale Umsetzung: Berücksichtigung des Störfallrechts für Erdgasspeicher.....	307
1.) Die Einbettung des Störfallrechts in das Immissionsschutzrecht	307
2.) Die Erfassung der Erdgasspeicherung durch die Störfall-Verordnung	308
3.) Ziele und praktische Umsetzung der Störfall-Verordnung	309
a) Möglichkeiten der Konkretisierung durch das Bergrecht	309
b) Die Ergänzung am Beispiel von Alarm- und Gefahrenabwehrplänen	310

c) Die Nutzbarmachung der Sonderbetriebsplanzulassung für die Erstellung von Alarmplänen	310
aa) Die Warte der im Bergbau beteiligten Akteure	311
bb) Generelle Ziele der Sonderbetriebsplanzulassung	311
cc) Die Genehmigungswirkung des Sonderbetriebsplans als Unterschied gegenüber der reinen Mitteilungspflicht eines Alarmplans	312
dd) Die Mantel-Funktion des Sonderbetriebsplans zur Umgehung der Unterschiede mit dem Alarmplan	313
d) Zwischenergebnis: Ein eigenständiger Sonderbetriebsplan als Mantel des Alarmplans	313
V. Zusammenfassung zu Kapitel 11	314
Kapitel 12 Speicherspezifische Fragestellungen des Baurechts	315
I. Die eingeschränkte Bedeutung des Bauordnungsrechts für die Erdgasspeicherung	315
II. Die Bedeutung der Bauleitplanung für die Erdgasspeicherung	317
1.) Die Anwendbarkeit der Alternativen des § 29 Abs. 1 BauGB	317
a) Die fehlende städtebauliche Relevanz unterirdischer Anlagenteile im Sinne des § 29 Abs. 1 Alt. 1 BauGB	318
aa) Versorgungsanlagen nach § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB	319
bb) Bergbau nach § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB	320
cc) Zwischenergebnis: Keine städtebauliche Relevanz für unterirdische Teile des Erdgasspeichers	321
b) Die Tätigkeiten nach § 29 Abs. 1 Alt. 2 BauGB in Bezug auf unterirdische Anlagen	322
aa) Der Lagerstätten-Begriff des Bauplanungsrechts	322
bb) Ausschachtungen und Abgrabungen im Sinne des Bauplanungsrechts	323

cc) Zwischenergebnis: Unterirdische Speichertätigkeiten werden nicht von § 29 Abs. 1 Alt. 2 BauGB erfasst	324
c) Keine Anwendbarkeit des Bauplanungsrechts auf Bohrlöcher	324
d) Zwischenergebnis: Oberflächenbezug des Bauplanungsrechts	325
2.) Kennzeichnungspflicht von unterirdischen Speicherstätten im Bebauungsplan	325
a) Erstreckung auf bergbauliche Sondertätigkeiten	325
b) Das Verhältnis zu den Informationspflichten nach § 126 Abs. 1 Satz 2 BBergG	326
c) Unterschiedliche Übertragbarkeit auf Poren- und Kavernenspeicher	326
aa) Porenspeicher	326
bb) Kavernenspeicher	326
d) Kennzeichnung von Bohrlöchern	327
3.) Bergbau- und Speichertätigkeit in den einzelnen Gebietstypen	327
a) Vorüberlegungen: Gestaltungs- und Verhinderungsmöglichkeiten der planenden Gemeinde	328
b) Der Regelfall: Die Außenbereichsprivilegierung für Speicheranlagen	328
aa) Die „bergbauliche Sachzwanglogik“ für die baurechtliche Außenbereichsprivilegierung	329
bb) Keine Außenbereichspflicht für oberirdische Anlagenteile des Speichers	330
c) Die Zulässigkeit oberirdischer Anlagenteile im beplanten Innenbereich	330
aa) Vorhabenbezogene Bebauungspläne für oberirdische Betriebsteile unproblematisch möglich	331
bb) Integration in qualifizierte Bebauungspläne im Einzelfall möglich	331
(1) Die Regelungstypen der Baunutzungsverordnung	332
(2) Zulassungsfähigkeit für oberirdische Anlagenteile	332

cc) Die Berücksichtigung des raumbezogenen Störfallrechts	333
(1) Schnittmengen zwischen Störfallrecht und Bauplanungsrecht.....	334
(2) Keine eindeutigen Abstandsvorgaben	335
(3) Flankierende Wirkung des weiteren Gefahrenabwehrrechts	335
(4) Abstandsvorgaben gelten nicht in der Vertikalen.....	336
dd) Zwischenergebnis: Die Zulassungsfähigkeit in den einzelnen Gebietstypen und die Berücksichtigung des Immissionsschutzrechts.....	337
d) Ausnahmen und Befreiungsmöglichkeiten nach § 31 BauGB.....	337
aa) Der Gesamt-Erdgasspeicher als Gemeinwohlgrund	338
bb) Grundzüge der Planung und Vereinbarung mit anderen öffentlichen Belangen in der Einzelfallbetrachtung	339
cc) Grenzen des behördlichen Ermessens.....	340
e) Strenge Vorgaben bei der Zulassungsfähigkeit oberirdischer Anlagenteile im unbeplanten Innenbereich.....	340
4.) Exkurs: Die Bestimmung im Flächennutzungsplan und der übergeordneten Raumordnung.....	341
a) Vergleichbare Vorgaben für Erdgasspeicher in Flächennutzungsplänen wie in Bebauungsplänen.....	341
b) Die Berücksichtigung in der Raumordnung	341
aa) Erfassung von Erdgasspeichern durch die Raumordnung – zwischen Bergbau und Energieinfrastruktur.....	342
bb) Keine unterirdische Raumordnung – Koppelung an oberirdische Nutzungen	342
III. Zusammenfassung zu Kapitel 12.....	343
Kapitel 13 Speicherspezifische Fragestellungen des Wasserrechts.....	345
I. Die Anlagen-Begriffe des Wasserhaushaltsgesetzes und die Bedeutung der LAU-Anlagen für die Erdgasspeicherung	345

1.) Die Anlagen-Begriffe des Wasserhaushaltsgesetzes	345
2.) Die Relevanz der LAU-Anlagen für die Erdgasspeicherung	346
a) Der Gesamt-Erdgasspeicher ist keine LAU-Anlage.....	346
aa) Lagerung.....	346
bb) Abfüllen	347
cc) Verwenden.....	347
b) Zwischenergebnis: Anwendbarkeit nur auf einzelne Anlagenteile und nicht auf Gesamt-Erdgasspeicher	348
II. Das System der genehmigungspflichtigen Gewässerbenutzungen und das Verhältnis zum Bergrecht sowie zum sonstigen Wasserrecht	349
1.) Überblick: Wasserrechtliche Erlaubnis und Bewilligung.....	349
a) Der Katalog der Benutzungstatbestände des § 9 WHG.....	350
aa) Keine pauschale Einschlägigkeit für die Erdgasspeicherung.....	350
bb) Der Grundwasser-Begriff des Wasserhaushaltsgesetzes	350
b) Versagungsgründe nach § 12 Abs. 1 WHG.....	351
c) Das Bewirtschaftungsermessen nach § 12 Abs. 2 WHG	352
2.) Das Verhältnis zu den Vorgaben des Bergrechts	352
a) Der Vergleich von Bergbauberechtigungen und wasserrechtlichen Genehmigungen.....	353
b) Keine Zwänge für wasserrechtliche Bestimmungen aus bergrechtlichen Zulassungsverfahren	353
c) Besonderheiten im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren	355
3.) Zwischenergebnis: Weiter Gestaltungsspielraum der Wasserbehörde zugunsten des Grundwasserschutzes.....	355
III. Die Bedeutung des wasserrechtlichen Besorgnisgrundsatzes für die Genehmigungsentscheidung.....	356

1.) Einordnung des Besorgnisgrundsatzes nach § 48 WHG in das Gesamtgefüge des Wasserrechts	356
a) Die extensive Anwendung der wasserrechtlichen Besorgnis	356
b) Abgrenzung zur Gewässerbewirtschaftung nach § 47 WHG	357
aa) Abweichende Regelungsansätze von § 47 WHG und § 48 WHG	358
bb) Ausnahmen und Abweichungen von den Bewirtschaftungszielen gemäß § 47 Abs. 3 WHG	359
c) Das strenge Verständnis vom Besorgnisgrundsatz ohne Abweichungsmöglichkeit	360
d) Der Vergleich mit dem Maßstab der bergrechtlichen Gefahrenabwehr	361
2.) Missachtung oder Modifikation des Besorgnisgrundsatzes?	361
a) Entgegen der Rechtspraxis steht der Besorgnisgrundsatz dem Grunde nach jeder bergbaulichen Tätigkeit entgegen	361
b) Die Umsetzung europarechtlicher Vorgaben als Achillesverse des Besorgnisgrundsatzes?	362
c) Keine systemkohärente Modifikation des Besorgnisgrundsatzes	362
aa) Keine Relativierung des Besorgnisgrundsatzes aus sich heraus	363
bb) Abwägungsfähigkeit des Besorgnisgrundsatzes im Rahmen des Bewirtschaftungsermessens?	363
cc) Abwägungsfähigkeit des Besorgnisgrundsatzes auf Tatbestandsseite?	364
d) Zwischenergebnis: „Privilegierung“ bestimmter Tätigkeiten fügt sich nicht in das wasserrechtliche Gesamtsystem	365
IV. Parameter der wasserwirtschaftlichen Abwägung	365
1.) Energieversorgung als abwägungsrelevanter Belang	365
2.) Berücksichtigung der Maßnahmenprogramme zur Operationalisierung	366
3.) Zusammenfassung zum Bewirtschaftungsermessen bei Erdgasspeichern	368

V. Einzelne wasserrechtsrelevante Tätigkeiten der	
Erdgasspeicherung.....	368
1.) Bohrungen durch Grundwasserzonen –	
zwischen Anzeige und Erlaubnis	368
a) Der Tatbestand des Einbringens	369
aa) Das Material des Rohrs als untauglicher	
Anknüpfungspunkt	369
bb) Die Durchleitung des Stoffs als	
untauglicher Anknüpfungspunkt	370
cc) Keine hinreichende Gefahrenerfassung	
durch Anzeige nach § 49 Abs. 1 WHG	370
dd) Gesteigertes Gefahrenpotential aufgrund	
des Durchstoßens mehrerer Erdschichten.....	371
b) Zwischenergebnis: Bohrungen sind	
genehmigungspflichtig	372
c) Formelle und materielle Grenzen der	
wasserrechtlichen Genehmigung für.....	372
eine bergbauliche Bohrung	372
2.) Verdrängung von Grundwasser durch einen	
Aquiferspeicher – zwischen echten und unechten	
Benutzungstatbeständen.....	372
a) Abgrenzung vom Benutzungstatbestand zur	
Niederbringung des Rohres	373
b) Das Einpressen einer Gasblase als	
„Ableiten“ im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 5	
WHG?	373
c) Das Einpressen einer Gasblase als Einleitung	
im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG.....	374
d) „Aufstauen, Absenken und Umleiten von	
Grundwasser“ durch die Gasblase – der	
(hilfsweise) Rückgriff auf unechte	
Benutzungen	375
aa) Der Gasspeicher als „Anlage“ im Sinne	
des § 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG	375
bb) Die fehlende Notwendigkeit eines	
Rückgriffs auf die unechte Benutzung	376
e) Zwischenergebnis: Das Einpressen der	
Gasblase erfüllt mehrere	
Benutzungstatbestände.....	377
f) Die Maßstäbe der Bewirtschaftung eines	
Aquifers und die unumstößlichen Grenzen des	
Besorgnisgrundsatzes	377
3.) Aussolung und Nutzung einer Kaverne	378

a) Kein Grundwasser im Solungsprozess	378
b) Entsorgungs- und Verwendungsmöglichkeiten für die Sole – vom Gewinnungsrecht über das Abfallrecht zum Wasserrecht	379
aa) Teilweise erfolgt industrielle Weiterverwertung	379
bb) Abwassereigenschaft der Sole	380
cc) Entsorgung in Oberflächengewässer	381
dd) Verpressung in den Untergrund	382
c) Die „Lagerung“ von Gas in Salzkavernen gemäß § 48 Abs. 2 Satz 1 WHG	383
d) Zwischenfazit: Tätigkeiten der Aussolung und Nutzung einer Kaverne vollumfänglich vom Wasserrecht erfasst	384
4.) Mitgewinnung und Abtransport von (Lagerstätten-)Wasser	384
a) Kein gestattungspflichtiger Benutzungstatbestand nach § 9 WHG	384
aa) Mitgewinnung von Wasser im Bergbau wird von der Rechtspraxis nicht als Benutzung verstanden	384
bb) Das Ablehnen von Benutzungstatbeständen als vorzugswürdiges Ergebnis	385
b) Vom Wasserrecht zum bergbauspezifischen Abfallrecht	385
5.) Berücksichtigung des Besorgnisgrundsatzes bei Rohrleitungen	386
6.) Zusammenfassung: Bergbauliche Tätigkeiten begründen überwiegend Genehmigungspflichten und unterliegen sämtlichst dem Besorgnisgrundsatz	386
VI. Zusammenfassung zu Kapitel 13	386

Schlussbemerkungen	389
--------------------------	-----

Kapitel 14 Zusammenfassung: Die Zwitterstellung der Erdgasspeicherung im Anlagenzulassungsrecht	389
--	-----

I. Unterschiede von Erdgasspeicherung und Bergbau bedingen modifizierte Anwendung bergbauspezifischer Regelungen	389
II. Schnittmengen von Bergbau und Erdgasspeicherung und die Zwitterstellung der Erdgasspeicherung rechtfertigen die Zuordnung zur bergrechtlichen Materie	391
Kapitel 15 Ausblick.....	393
I. Speicherspezifische Anmerkungen im Rahmen der aktuellen Debatte um eine Bergrechtsreform	393
II. Reflexion	394
1.) Ausnahmestellung des Bergrechts als Entscheidung der Legislative	394
2.) Die Erdgasspeicherung als Ausnahme von der Ausnahme.....	395
3.) Sachliche Rechtfertigung für ein „Mehr“ an Regelungen.....	395
 Glossar für technische und bergmännische Begriffe.....	397
 Quellenverzeichnis	401
Handbücher und Kommentare.....	401
Monographien und Lehrbücher	405
Aufsätze aus Zeitschriften, Sammelbänden und Festschriften, sowie Berichte, Gutachten und Positionspapiere.....	407
Zeitungsartikel.....	418
Gerichtsentscheidungen.....	418
1. Bundesverfassungsgericht	418
2. Bundesverwaltungsgericht	419
3. Bundesgerichtshof	420
4. Oberverwaltungsgerichte/ Verwaltungsgerichtshöfe	421
5. Oberlandesgerichte	422
6. Landgerichte	422
7. Verwaltungsgerichte.....	422
8. Sonstige Gerichte	423

Bedeutung des „Fracking“-Gesetzespaketes der Bundesregierung für diese Arbeit	425
Register	429