

## Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis .....	XI
Bearbeiterverzeichnis .....	XXVII
Literaturverzeichnis .....	XXXIII
Abkürzungsverzeichnis .....	XXXV

### Teil 1. Übersicht

§ 1. Einleitung – Energierecht heute .....	1
§ 2. Perspektiven der Energiewende .....	17
§ 3. Historische Entwicklung des Energierechts .....	31
§ 4. Rechtliche Grundstrukturen des Energierechts .....	55

### Teil 2. Strommarkt

§ 5. Stromerzeugung .....	75
§ 6. Exkurs: Projektfinanzierung und Projektstrukturierung .....	126
§ 7. Stromspeicherung .....	132
§ 8. Stromnetzregulierung .....	146
§ 9. Wegenutzung, Konzessionsverträge und Netzausbau .....	185
§ 10. Messwesen und Digitalisierung .....	199
§ 11. Schutz der Energieversorgung als Kritische Infrastruktur .....	216
§ 12. Stromhandel .....	224
§ 13. Stromvertrieb .....	242
§ 14. Einbindung des deutschen in den europäischen Strommarkt .....	268
§ 15. Exkurs: Entflechtung (Unbundling) .....	295

### Teil 3. Gasmarkt und Wasserstoffmarkt

§ 16. Struktur des Gasmarktes und Herkunft von Gas .....	313
§ 17. Gasnetz, Transport und Speicherung .....	337
§ 18. Gasgroßhandel und Gasvertrieb .....	373
§ 19. Der Wasserstoffmarkt .....	392

### Teil 4. Schnittstellen des Energierechts

§ 20. Umweltenergierecht .....	409
§ 21. Sektorkopplung – Strom, Wärme und Verkehr .....	432
§ 22. Kartellrecht .....	460
§ 23. Investitionskontrolle .....	505
§ 24. Europäisches Beihilferecht .....	520
§ 25. Vergaberecht .....	535
§ 26. Energiesteuerrecht .....	544
§ 27. Verfahren, Rechtsbeziehungen und Rechtsschutz .....	554
§ 28. Institutionen und Akteure .....	581
Stichwortverzeichnis .....	603

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsübersicht .....	IX
Bearbeiterverzeichnis .....	XXVII
Literaturverzeichnis .....	XXXIII
Abkürzungsverzeichnis .....	XXXV

## Teil 1. Übersicht

<b>§ 1. Einleitung – Energierecht heute</b> .....	1
I. Energieversorgung in der historischen Perspektive .....	2
II. Regelungsbereiche des Energierechts .....	4
III. Liberalisierung, Entflechtung, Klimaneutralität .....	5
IV. Die deutsche Energiewende .....	6
V. Stromnetze und Speicher .....	8
VI. Der Gasmarkt .....	10
VII. Wasserstoff .....	12
VIII. Aktueller Stand der Energiepolitik .....	13
IX. Stand des Energierechts .....	14
<b>§ 2. Perspektiven der Energiewende</b> .....	17
I. Grundlagen .....	17
1. Welt .....	17
2. Deutschland .....	17
II. Kernkonzeptionen der Energiewende .....	19
1. Stromerzeugung .....	20
2. Verkehr .....	21
3. Industrieprozesse .....	21
4. Gebäudeheizung .....	21
5. Kosten .....	22
6. Zusammenfassung und Fazit .....	23
III. Umsetzungsperspektiven .....	23
1. Historie .....	23
2. Stromsektor .....	25
a) Erzeugung .....	25
b) Netz .....	25
c) Kunden .....	26
3. Erdgas/Wasserstoff .....	26
a) Import/Produktion .....	26
b) Netze .....	27
c) Kunden .....	27
4. Fernwärme .....	28
5. Weitere Aspekte .....	28
a) Europäische Ebene .....	28
b) Wettbewerbsfähigkeit der Industrie .....	29
IV. Ausblick, Rolle Deutschlands in der Welt .....	29
<b>§ 3. Historische Entwicklung des Energierechts</b> .....	31
I. Nutzung von Energie .....	31
II. Meilensteine .....	31
1. Das Energiewirtschaftsgesetz (1935) .....	32
2. Das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (1958) .....	33
3. Die Fundamente europäischer Energiepolitik (1951–1986) .....	33
4. Energiewirtschaft in der DDR (1949–1990) und die Wiedervereinigung .....	34

5. Die ersten europäischen Energierichtlinien (1990–1998) .....	38
6. Das Gesetz zur Neuordnung energiewirtschaftlicher Vorschriften (1998) .....	39
7. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (2000) .....	39
8. Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (2000) .....	40
9. Die Beschleunigungsrichtlinien und die Emissionshandelsrichtlinie (2003) .....	40
10. Die Emissionshandelsrichtlinie (2003) .....	41
11. Das Zweite Gesetz zur Neuordnung energiewirtschaftlicher Vorschriften (2005) .....	41
12. Das Dritte Energiebinnenmarktpaket (2009) .....	42
13. Die Deutsche Energiewende (2010) .....	42
14. Fukushima und der Atomausstieg in Deutschland (2011) .....	43
15. Das Pariser Klimaschutzabkommen (2015) .....	44
16. Das Strommarktgesetz und weitere Gesetze (2016) .....	44
17. Weiterentwicklung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (ab 2016) .....	45
18. Das Paket „Clean Energy for all Europeans“ der EU (2018/19) .....	45
19. Der „European Green Deal“ (2019) .....	46
20. Das Bundes-Klimaschutzgesetz (2019/2021) und der Klimaschutz-Beschluss des BVerfG .....	47
21. Das Brennstoffemissionshandelsgesetz (2019) .....	48
22. Der deutsche Kohleausstieg (2020) .....	48
23. Das Gebäudeenergiegesetz (2020) .....	49
24. Die nationale und die europäische Wasserstoffstrategie (2020) .....	49
25. Das „Fit for 55“-Paket der EU (2021) .....	49
26. REPowerEU (2022) .....	51
27. Das „Osterpaket“ und die Krisengesetzgebung in Deutschland (2022) .....	52
28. Verstaatlichung Uniper und Treuhandschaften (2022) .....	53
29. EnWG Novelle 2023 .....	53
<b>§ 4. Rechtliche Grundstrukturen des Energierechts .....</b>	<b>55</b>
I. Europäischer Rahmen .....	55
1. Europäische Zuständigkeit und Ziele .....	55
2. Europäische Behörden und Institutionen .....	56
3. Zentrale europäische Energieregulierung .....	58
a) Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie – RL (EU) 2019/944 .....	58
b) Elektrizitätsbinnenmarktverordnung – VO (EU) 2019/943 .....	59
c) Weitere europäische Normen für den Strommarkt .....	59
d) Netzkodizes und Leitlinien für den Strommarkt .....	60
e) Europäische Gas- und Wasserstoff-Gesetzgebung .....	60
f) Europäische Umwelt- und Klimaschutzgesetzgebung .....	62
II. Nationaler Rahmen .....	65
1. Das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) .....	65
2. Verordnungen zur Ausgestaltung des EnWG .....	67
3. EEG und WindSeeG .....	67
4. Wasserstoff und power-to-x .....	69
5. Gesetzgebung zur konventionellen Erzeugung .....	70
6. Krisengesetzgebung 2022 .....	71
7. Nationale Behörden .....	72
III. Internationale Abkommen .....	72
1. Energiecharta und Energiecharta-Vertrag .....	72
2. Euratom, IAEA und Atomwaffensperrvertrag .....	73
3. Seerechtsübereinkommen .....	73
4. Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, Kyoto-Protokoll, Pariser Klimaschutzabkommen .....	74
 <b>Teil 2. Strommarkt</b>	
<b>§ 5. Stromerzeugung .....</b>	<b>75</b>
I. Besonderheiten der Elektrizitätsversorgung .....	76
II. Stromerzeugung .....	77
1. Einführung .....	78

a) Erzeuger .....	78
b) Terminologie .....	79
2. Konventionelle Stromerzeugung .....	80
a) Kohle .....	81
b) Erdgas .....	83
c) Erdöl .....	84
d) Kernenergie .....	85
3. Erzeugung aus erneuerbaren Energien .....	86
a) Fördersystem für erneuerbare Energien .....	88
aa) Die Entwicklung .....	88
bb) Grundsätze der EEG-Förderung .....	90
(1) Vorrangprinzip .....	90
(2) Garantierte (Zusatz-)Vergütung .....	90
(3) Ausgleichsmechanismus .....	91
cc) Das EEG 2023 .....	92
(1) Geförderte Direktvermarktung/Marktprämie .....	93
(2) Sonstige Direktvermarktung .....	95
(3) Einspeisevergütung .....	96
(4) Mengensteuerung .....	96
(5) Ausschreibungsmodell .....	97
(6) Akteursvielfalt und Bürgerenergiegesellschaften .....	99
(7) Ansätze einer regionalen Mengensteuerung .....	100
(8) Innovationsausschreibungen, Wasserstoff .....	100
b) Arten von Anlagen .....	100
aa) Windkraft .....	100
(1) Windenergie an Land .....	101
(2) Windenergie auf See .....	103
bb) Solarenergie .....	105
(1) Photovoltaik .....	105
(2) Solarthermische Kraftwerke .....	107
cc) Wasserkraft .....	108
dd) Biomasse .....	109
ee) Geothermie .....	110
4. Stromerzeugung im Marktzusammenhang .....	111
a) Der Einsatz von Kraftwerken .....	111
aa) Einfluss des Marktes .....	111
bb) Unterschiedliche Erzeugungsanlagen .....	113
cc) Einsatz der Erzeugungsanlagen .....	113
dd) Koordinierung der Einspeisung .....	114
b) Exkurs: Merit Order .....	115
c) Strommarktdesign und Kapazitätsmärkte .....	118
aa) Die Problemlage .....	118
bb) Ausgangssituation in Deutschland .....	120
(1) Missing Money Problem und Netzreserve .....	120
(2) Zuständigkeiten .....	122
cc) Strommarktdesign mit Kapazitätsmechanismen .....	122
dd) Entwicklung in Deutschland .....	123
ee) Europarechtliche Behandlung .....	124
5. Anlagengenehmigung .....	125
<b>§ 6. Exkurs: Projektfinanzierung und Projektstrukturierung .....</b>	<b>126</b>
I. Einleitung .....	126
II. Projektstrukturierung .....	126
III. Voraussetzungen der Finanzierbarkeit .....	128
1. Zahlungsströme .....	128
2. Eigenständigkeit des Projekts .....	128
3. Risikomatrix .....	129
4. Sicherheitenstruktur .....	130

<b>§ 7. Stromspeicherung</b>	132
I. Technische Lösungen	132
1. Pumpspeicher	133
2. Batteriespeicher	134
3. Power-to-Gas-Speicher	136
4. Weitere Speichertechnologien	137
II. Rechtliche Rahmenbedingungen	138
1. Definitionen	139
2. Zulassungsverfahren	140
3. Entflechtungsvorgaben	141
4. Staatlich veranlasste Strompreisbestandteile	142
5. Finanzielle Anreize	144
III. Geschäftsmodelle	144
<b>§ 8. Stromnetzregulierung</b>	146
I. Eigenschaften des Stromnetzes	146
II. Stromversorgungsnetze	147
1. Energieversorgungsnetze	148
a) Europäisches Verbundnetz	148
b) Deutsches Übertragungsnetz	148
c) Deutsches Verteilernetz	150
2. Geschlossene Verteilernetze	153
3. Direktleitungen	154
4. Das Bahnstromnetz	154
5. Kundenanlagen	155
III. Stromnetzbetrieb und rechtliche Struktur	157
1. Stromnetzbetreiber und ihre Aufgaben	157
2. Netzstabilität durch Systemsteuerung	158
a) Exkurs: Bilanzkreissystem	158
aa) Funktion	159
bb) Markttrollen	159
cc) Bilanzkreisvertrag	160
dd) Fahrplanlieferungen	160
ee) Abrechnung	160
b) Regel-/Ausgleichsenergie	161
c) Koordinierung und technische Umsetzung	161
aa) Netz-/marktbezogene Maßnahmen und Reserven	162
bb) Notfallmaßnahmen	163
cc) Abschaltreihenfolge	164
3. Netzreserven und Kapazitätsreserven	165
a) Netzreserven	165
b) Kapazitätsreserven	166
IV. Regulatorische Kernbereiche	166
1. Netzanschluss	167
a) Netzanschluss von Letztverbrauchern	167
b) Netzanschluss von Kraftwerken	167
c) Netzanschluss von EEG-Anlagen	168
d) Netzanschluss von KWK-Anlagen	168
2. Netzanschlussnutzung	168
3. Netzzugang	170
a) Regelungsrahmen	170
b) Netznutzungsvertrag	171
c) Abwicklung der Netznutzung	171
d) Verweigerung des Netzzugangs und Entgelte für die Netznutzung	172
4. Netzentgelte und Anreizregulierung	172
a) Netzentgelte	172
b) Ermittlung der Netzentgelte	174
aa) Kostenprüfung	174

bb) Ermittlung der Erlösobergrenze .....	174
cc) Umsetzung der Erlösobergrenze in die Netzentgelte .....	177
c) Exkurs: Vermiedene Netzentgelte .....	177
d) Sonderformen der Netznutzung/individuelle Netzentgelte .....	178
V. Haftung der Netzbetreiber .....	179
1. Haftung bei Versorgungsstörungen .....	179
2. Offshore-Haftung .....	180
VI. Ausblick: EnWG-Novelle 2023 .....	183
<b>§ 9. Wegenutzung, Konzessionsverträge und Netzausbau .....</b>	<b>185</b>
I. Öffentliche Verkehrswege .....	185
II. Private Grundstücke .....	189
III. Genehmigung und Netzausbau .....	190
1. Genehmigungsverfahren .....	191
2. Besonderheiten des Offshore-Netzausbaus .....	196
3. Öffentlichkeitsbeteiligung .....	197
4. Grundstücksnutzung .....	198
<b>§ 10. Messwesen und Digitalisierung .....</b>	<b>199</b>
I. Einleitung .....	199
II. Grundzüge des Messwesens in der Energiewirtschaft .....	199
III. Bisherige Entwicklung des Rechtsrahmens zum Messwesen .....	201
1. Liberalisierung des Messwesens durch das EnWG 2005 .....	201
2. Digitalisierung des Messwesens .....	201
IV. Aktueller Rechtsrahmen zum Messwesen .....	203
1. Das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende (GDEW) und das Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende (GNDEW) .....	203
2. Wesentliche Inhalte des GDEW/GNDEW .....	205
a) Grundzuständiger und wettbewerblicher Messtellenbetreiber .....	205
b) Vorgaben für die Ausstattung mit intelligenten Messsystemen und modernen Messeinrichtungen .....	205
aa) Intelligente Messsysteme, Messsysteme und moderne Mess- einrichtungen .....	206
bb) Pflichteinbaufälle .....	207
cc) Optionale Einbaufälle .....	207
dd) Mindestausstattung mit modernen Messeinrichtungen als neue Basisinfra- struktur .....	208
c) Einführung bundesweit einheitlicher Preisobergrenzen .....	208
d) Startzeitpunkt für den Pflichteinbau .....	209
e) Datenschutzrechtliche Aspekte .....	210
f) Vorgaben für Messeinrichtungen für Gas .....	211
V. Weitere Aspekte zur Digitalisierung des Strommarkts .....	211
1. Digitalisierung der Verteilnetze im Kontext § 14a EnWG .....	211
2. Dynamische Stromtarife nach § 41a EnWG .....	212
3. Das Nutzungsrecht an Energiedaten .....	212
<b>§ 11. Schutz der Energieversorgung als Kritische Infrastruktur .....</b>	<b>216</b>
I. Der Energiesektor als Kritische Infrastruktur .....	216
II. Rechtsrahmen für den Schutz der Informationssicherheit in Kritischen Infra- strukturen .....	217
1. Nationale Regelungen .....	217
a) Pflicht zu angemessenen Schutzvorkehrungen .....	218
b) Pflicht zur Meldung von Störungen .....	218
c) Pflicht zum Einsatz von Angriffserkennungssysteme .....	218
d) Pflichten in Bezug auf kritische Komponenten .....	219
2. Europäische Regelungen .....	220
a) NIS-Richtlinie .....	220
b) NIS-2-Richtlinie und NIS2UmsuCG .....	220
c) Ausblick: Netzkodex für Cybersicherheit .....	221

III. Rechtsrahmen zur Stärkung der physischen Resilienz Kritischer Infrastrukturen .....	222
1. Richtlinie über die Resilienz kritischer Einrichtungen (CER-RL) .....	222
2. Ausblick: KRITIS-Dachgesetz .....	222
<b>§ 12. Stromhandel</b> .....	224
I. Der Stromhandelsmarkt .....	224
1. Physischer und finanzieller Handel .....	225
a) Physischer Handel .....	225
b) Finanzieller Handel .....	227
2. Der OTC-Handel .....	227
a) Einführung .....	227
b) Produkte .....	229
c) Dokumentation .....	230
3. Börsenhandel .....	231
a) Handelsplätze .....	233
b) Spotmarkt .....	233
c) Terminmarkt .....	235
d) Clearing und Risikomanagement .....	236
II. Regulierung des Stromhandels .....	237
1. Sektorspezifische Regulierung .....	238
a) REMIT .....	238
b) Strommärkte-Daten-Übermittlungs-Verordnung .....	238
c) Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie und Stromhandelsverordnung .....	239
2. Finanzmarktregulierung .....	239
a) KWG .....	239
b) WpIG .....	240
c) WpHG .....	240
d) EMIR .....	241
e) MAR .....	241
<b>§ 13. Stromvertrieb</b> .....	242
I. Grundlagen des Stromvertriebs .....	243
1. Überblick .....	243
2. Regulierung des Stromvertriebs .....	245
a) Anzeigepflicht .....	245
b) Keine regulatorische Preisüberwachung .....	245
3. Grundversorgung .....	245
a) Vertrag und Preis .....	246
b) Verweigerung und Unterbrechung .....	246
4. Unterbrechung der Versorgung bei Nichtzahlung des Kunden .....	247
a) Grundversorgungsverträge .....	247
b) Sonderkundenverträge .....	247
5. Ersatzversorgung .....	247
II. Stromvertrieb in der Praxis .....	248
1. Beauftragung eines Vertriebsunternehmens durch Haushaltskunden .....	248
a) Auswahl des Lieferanten .....	248
b) Abschluss des Stromliefervertrages .....	248
2. Anbieterstruktur .....	251
3. Strombeschaffung seitens der Vertriebe .....	252
4. Kundenarten und spezifische Vertragspraxis .....	253
5. Produkte .....	255
6. Mengenregelungen .....	257
7. Preisgestaltung und -bestandteile .....	258
a) Preisarten .....	258
b) Zusammensetzung des Strompreises .....	258
8. Lieferantenwechsel .....	260
9. Insolvenzfälle .....	261
III. Vertragsrechtliche Themen beim Stromvertrieb .....	261
1. Inhaltskontrolle von Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) .....	261

2. Preisanpassungsklauseln .....	262
a) Arten der Preisanpassungsklauseln .....	262
b) Rechtmäßigkeit von Preisanpassungen .....	262
3. Wirtschaftsklauseln .....	264
4. Haftung .....	264
5. Abrechnung und Rechnungsgestaltung .....	265
IV. Wettbewerbsrechtliche Vorgaben beim Stromvertrieb .....	266
<b>§ 14. Einbindung des deutschen in den europäischen Strommarkt .....</b>	<b>268</b>
I. Gründe für einen gemeinsamen europäischen Elektrizitätsbinnenmarkt .....	269
1. Wirtschaftliche Aspekte .....	269
2. Politische Aspekte .....	270
II. Physische und energietechnische Einbindung und Aufteilung .....	270
1. Geographie .....	270
2. Strukturierung des europäischen Stromnetzes .....	271
a) Netzverbindungen durch Grenzkuppelstellen .....	271
b) Regionale Strukturen .....	271
aa) Gebotszonen .....	271
bb) Kapazitätsberechnungsregionen .....	272
cc) Regelzonen .....	273
c) Einbindung Deutschlands .....	273
aa) Stromflüsse von und nach Deutschland .....	273
bb) Import und Export .....	275
d) Netzengpässe und Ausbaubedarf .....	276
III. Die wirtschaftliche Verflechtung der Strommärkte .....	277
1. Stromhandel und Market Coupling .....	277
a) Engpassmanagement .....	277
b) Explizite und implizite Kapazitätsvergabe .....	277
c) Market Coupling/Marktkopplung .....	279
d) Die Handelsmärkte .....	281
aa) Day-Ahead-Handel .....	282
bb) Intraday-Handel .....	282
cc) Regelle Energiemarkt .....	283
e) Bestimmung der Grenzkuppelstellenkapazitäten .....	283
aa) Nettoübertragungskapazitätsverfahren .....	284
bb) Lastflussbasierter Ansatz .....	284
2. Europäische Unternehmensstrukturen .....	285
IV. Rechtliche Vereinheitlichung des energiewirtschaftlichen Rahmens .....	286
1. Europäischer rechtlicher Rahmen .....	287
2. Elektrizitätsbinnenmarktverordnung, CACM-VO und Elektrizitätsbinnenmarkttrichtlinie .....	289
3. Netzkodizes und Leitlinien .....	290
a) Arten der Netzkodizes und Leitlinien .....	291
b) Erarbeitung von Netzkodizes .....	292
c) Erarbeitung und Implementierung von Leitlinien .....	293
4. Institutionen .....	293
<b>§ 15. Exkurs: Entflechtung (Unbundling) .....</b>	<b>295</b>
I. Einführung .....	295
II. Vertikal integrierte Energieversorgungsunternehmen .....	297
III. Umsetzung .....	297
IV. Ebenen der Entflechtung .....	298
1. Informatorische Entflechtung .....	299
2. Buchhalterische Entflechtung .....	300
3. Operationelle Entflechtung .....	301
4. Rechtliche Entflechtung .....	303
5. Eigentumsrechtliche Entflechtung .....	304
a) Vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung .....	305
b) Unabhängiger Systembetreiber .....	306
c) Unabhängiger Transportnetzbetreiber .....	307



V. Zertifizierungsverfahren .....	309
VI. Entflechtung von Wasserstoffnetzen .....	310

### Teil 3. Gasmarkt und Wasserstoffmarkt

<b>§ 16. Struktur des Gasmarktes und Herkunft von Gas .....</b>	<b>313</b>
I. Einführung und Regelungsstruktur .....	313
1. Grundbegriffe und Marktüberblick .....	313
a) Physikalischer Hintergrund .....	313
b) Marktstruktur .....	315
2. Gas und Strom – Gemeinsamkeiten und Unterschiede .....	317
3. Die europäische Einbindung des deutschen Gasmarkts .....	318
a) Europäisches Gasfernleitungsnetz .....	320
b) Europäisierung der Gasunternehmen .....	321
II. Regelungsrahmen .....	321
1. Europäische Regelungen .....	322
a) Erdgasbinnenmarkttrichtlinie und Ferngasnetzzugangsverordnung .....	322
b) Netzkodizes .....	323
c) Gas Target Model .....	324
d) Europäischer Netzentwicklungsplan .....	325
2. Nationale Regelungen .....	325
III. Die Herkunft von Gas in Deutschland .....	326
1. Erdgas – Exploration und Produktion (E&P) .....	326
a) Klassische Erdgasgewinnung .....	327
b) Gewinnung durch Fracking .....	328
aa) Konventionelles und unkonventionelles Fracking .....	328
bb) Fracking in Deutschland .....	329
cc) Fracking in Europa und den USA .....	329
c) Gasvorkommen in Deutschland .....	330
d) Genehmigungsverfahren für Aufsuchung, Gewinnung und Wiedernutzbar- machung .....	331
aa) Aufsuchung nur mit Erlaubnis und Feldesabgabe .....	331
bb) Gewinnung mit Bewilligung und Förderabgabe .....	331
cc) Wiedernutzbarmachung .....	332
dd) Betriebsplan .....	332
e) Exkurs: Mineralöl .....	332
2. Gaserzeugung .....	333
a) Biogas .....	333
aa) Entstehung .....	333
bb) Fördersystem .....	334
b) Flüssiggas und andere Gase .....	334
3. Gasimport .....	335
a) Leitungsgebundener Import .....	335
b) Flüssigerdgas/LNG .....	335
<b>§ 17. Gasnetz, Transport und Speicherung .....</b>	<b>337</b>
I. Gasnetz und Gastransport .....	338
1. Technische Hintergründe und Zahlen zum Gasnetz .....	338
a) Gastransport .....	338
b) Netzebenen der Gasversorgungsnetze .....	338
c) Marktraumumstellung L-/H-Gas .....	340
2. Hintergründe der Regulierung von Gasversorgungsnetzen .....	340
a) Ökonomische Eigenschaften der Gasversorgungsnetze .....	340
b) Regulierungsrahmen .....	341
3. Gasnetzbetreiber und ihre Aufgaben .....	342
a) Allgemeine Aufgaben .....	342
b) Aufgaben der Fernleitungsnetzbetreiber .....	342
aa) Kooperationen .....	342
bb) Regelung des Gastransports, Informationsaustausch und Netzausbau .....	342

cc) Netzstabilität und Ausgleich .....	343
(1) Erbringung von Systemdienstleistungen .....	343
(a) Regelernergie .....	343
(b) Engpassmanagement .....	344
(2) Systemverantwortung .....	344
c) Aufgaben der Gasverteilernetzbetreiber .....	345
4. Regulatorische Kernbereiche .....	345
a) Netzanschluss .....	345
b) Netzzugang .....	345
aa) Entry-Exit-Modell .....	346
(1) Marktgebiet (Entry-Exit-Zone) .....	347
(2) Zwei-Vertragsmodell .....	347
(3) Kapazitätsbuchungen .....	349
(4) Bilanzkreissystem .....	352
(5) Virtuelle Handelspunkte .....	354
bb) Netzentgeltbildung .....	355
cc) Festlegungen der Bundesnetzagentur .....	356
5. Haftung der Netzbetreiber .....	357
6. Leitungsverlegungsrechte der Netzbetreiber .....	358
7. Genehmigung und Netzausbau .....	358
a) Netzausbau in Deutschland .....	358
b) Netzausbau in Europa .....	359
II. Gasspeicherung .....	360
1. Funktionen .....	360
2. Arten der Gasspeicherung .....	361
3. Regulierung von Gasspeichern .....	364
a) Europäische Normen .....	364
b) Deutsche Bestimmungen .....	364
c) Selbstregulierung durch GGPSSO .....	365
d) Speicherbegriff .....	366
e) Gasspeicher-Zugang .....	366
f) Entflechtung .....	367
4. Versorgungssicherheit bei der Gasversorgung .....	367
a) Rechtsrahmen .....	367
b) Füllstandsvorgaben für Gasspeicheranlagen .....	369
aa) Europäische Vorgaben .....	369
bb) Gasspeichergesetz .....	369
c) Außerbetriebnahme und Stilllegung von Gasspeichern .....	370
5. Exkurs: Power-to-Gas .....	370
<b>§ 18. Gasgroßhandel und Gasvertrieb .....</b>	<b>373</b>
I. Gasgroßhandel .....	373
1. Hintergrund .....	373
2. Regelungsrahmen .....	376
3. Handelsprodukte .....	376
4. Gasgroßhandelsmärkte .....	377
a) Börsenhandel .....	377
aa) EEX .....	377
bb) ICE-Endex .....	378
b) Bilateral Handel/OTC-Handel .....	378
aa) Handelspartner .....	378
bb) OTC-Lieferverträge .....	378
(1) EFET General Agreement Concerning the Delivery of Natural Gas .....	378
(2) ISDA Master Agreement .....	379
(3) Deutsche Rahmenvertrag für Finanztermingeschäfte .....	379
(4) Besondere Vertragsklauseln in Gaslieferverträgen .....	379
5. Preisbildung im Gasgroßhandel .....	381
II. Gasvertrieb .....	382

1. Gaskunden .....	382
2. Gaslieferanten .....	383
3. Lieferbeziehungen .....	383
a) Grundversorgung und Ersatzversorgung .....	384
b) Sonderkundenverträge .....	385
4. Gaspreis .....	386
a) Preishöhe und Preisbildung .....	386
b) Preisanpassungen und Preisanpassungsklauseln .....	387
5. Transparenz bei Gasrechnungen .....	390
6. Messwesen .....	390
<b>§ 19. Der Wasserstoffmarkt .....</b>	<b>392</b>
I. Elementare Veränderungen im Energiemarkt .....	392
II. Die Herstellung von Wasserstoff und seine Farben .....	393
III. Die Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff .....	394
1. Umstellung von Prozessen und Anwendungen, die auf dem Einsatz fossiler Brennstoffe beruhen .....	394
2. Verknüpfung der Wertschöpfungsketten von Strom und Gas, Speicherung von Wasserstoff .....	395
IV. Technische Herausforderungen .....	396
1. Erzeugung .....	396
2. Speicherung .....	396
3. Transport .....	397
4. Verwendung von Wasserstoff .....	398
5. Sicherheitsvorkehrungen .....	398
V. Die Förderung von Wasserstoff .....	399
1. Die Nationale Wasserstoffstrategie 2020 und ihre Fortschreibung 2023 .....	399
2. Die Europäische Wasserstoffstrategie .....	401
a) Eine neue Terminologie .....	401
b) Ein Fahrplan bis 2050 .....	402
VI. Konkrete Umsetzung von Maßnahmen .....	402
1. Finanzielle Förderung .....	403
2. Regulierung und Anreizsetzung .....	403
a) Nationale Maßnahmen .....	404
b) Europäische Maßnahmen .....	405
3. Entflechtung .....	406
4. Weitere Maßnahmen .....	407
VII. Ausblick .....	407

## Teil 4. Schnittstellen des Energierechts

<b>§ 20. Umweltenergierecht .....</b>	<b>409</b>
I. Klimaschutzrecht .....	410
1. Klimawandel und Treibhauseffekt .....	410
2. Begriff des Klimaschutzrechts .....	411
3. Klimavölkerrecht .....	412
a) Erste Regelungen und die Klimarahmenkonvention .....	412
b) Kyoto-Protokoll .....	412
c) Pariser Klimaschutzabkommen .....	413
d) UN-Klimakonferenz in Glasgow (COP26) .....	414
4. Klimaeuroparecht .....	414
a) Governance-VO und „EU-Klimagesetz“ .....	415
b) Legislativprogramm ‚Fit for 55‘ .....	416
c) Europäisches Emissionshandelssystem (EU-ETS) .....	417
aa) Funktion des EU-ETS .....	417
bb) Entwicklung des EU-ETS .....	417
cc) Verknüpfung mit dem Schweizer ETS .....	419
5. Nationales Klimaschutzrecht .....	419

a) Klimaschutzgesetz .....	420
aa) Bundes-Klimaschutzgesetz .....	420
bb) Klimabeschluss des BVerfG .....	421
cc) Landesklimaschutzgesetze .....	421
b) Nationale Umsetzung des Europäischen Treibhausgas-Emissionshandels .....	422
c) Nationaler Brennstoffemissionshandel (nEHS) .....	422
6. Haftung für Klimaschäden? .....	424
II. Energieeffizienzrecht .....	425
1. Begriff der Energieeffizienz .....	425
2. Unionsrechtliche Vorgaben .....	426
3. Nationale Energieeffizienzstrategie 2050 .....	427
4. Umsetzung sektorspezifischer Maßnahmen .....	428
III. Carbon Capture and Storage (CCS) .....	429
IV. Netzausbau .....	430
V. Recht des Kohleausstiegs .....	431
<b>§ 21. Sektorkopplung – Strom, Wärme und Verkehr .....</b>	<b>432</b>
I. Konzept der Sektorenkopplung .....	432
1. Zum Begriff .....	432
2. Ziele .....	433
a) Klimaschutz .....	433
b) Energieeffizienz .....	434
c) Flexibilisierung und Steigerung des Wettbewerbs .....	434
3. Kopplungspfade .....	434
a) Sektoren .....	434
aa) Begriff des Sektors .....	435
bb) Strom als Ausgangssektor .....	435
b) Kopplung .....	436
aa) Direkte Elektrifizierung .....	436
bb) Indirekte Nutzung von Strom (Power-to-X) .....	436
(1) Power-to-Gas .....	436
(2) Power-to-Liquid .....	437
(3) Power-to-Heat .....	437
cc) Weitere Technologiepfade .....	437
4. Netze .....	437
5. Regulierung .....	438
II. Wärme .....	439
1. Fernwärme .....	440
a) Erzeugung .....	441
b) Fernwärmespeicher .....	444
c) Netze .....	445
aa) Beschaffenheit des Netzes .....	446
bb) Netzanschluss und Netzentgelte .....	446
cc) Öffnung der Fernwärmenetze für Drittanbieter? .....	446
dd) Gestattungsverträge zur Wegenutzung .....	447
ee) Haftung .....	447
ff) Messwesen .....	447
d) Sonstiges .....	447
aa) Preisbildung .....	447
bb) Vertragsgestaltung .....	448
cc) Anschluss- und Benutzungszwang .....	449
2. Gebäudeeffizienz .....	449
a) Unionsrecht .....	450
b) Bundesrecht .....	450
III. Verkehr .....	452
1. Straßenverkehr .....	452
a) Klimaregulierung .....	453
aa) Flottengrenzwertregulierung .....	453
bb) Bepreisung von CO <sub>2</sub> über Brennstoffe .....	454

b) E-Mobilität .....	454
aa) Förderung des Erwerbs von E-Fahrzeugen .....	454
(1) Finanzielle Anreize .....	454
(2) Öffentliche Beschaffungsinitiative für E-Fahrzeuge .....	455
(3) Verkehrsrechtliche Privilegien .....	455
bb) Ladeinfrastruktur .....	455
(1) Vorgaben .....	455
(2) Förderung .....	456
c) Energieverbrauch und Energieeffizienz im Straßenverkehr .....	457
2. Luftverkehr .....	457
3. Schifffahrt .....	458
4. Schienenverkehr .....	458
<b>§ 22. Kartellrecht</b> .....	460
I. Einführung .....	460
II. Exkurs: Verhältnis von Energierecht und Kartellrecht .....	462
III. Marktabgrenzung .....	463
1. Marktabgrenzung des europäischen Strommarktes .....	464
2. Marktabgrenzung des europäischen Gasmarktes .....	465
3. Marktabgrenzung des deutschen Strommarktes .....	466
4. Marktabgrenzung des deutschen Gasmarktes .....	468
5. Marktabgrenzung bei Untertage-Gasspeichern .....	470
6. Marktabgrenzung bei Fernwärme .....	470
IV. Kartellverbot .....	471
1. Rechtsgrundlagen und Merkmale .....	471
2. Sanktionen und Folgen .....	473
3. Anwendung auf den Energiebereich .....	474
a) Europäische Fallbeispiele .....	474
aa) GFU-Verfahren (2002) .....	475
bb) Synergen-Verfahren (2002) .....	475
cc) Gaz de France/ENI und Gaz de France/ENEL (2004) .....	475
dd) E.ON/Gaz de France (2009) .....	476
b) Deutsche Fallbeispiele .....	476
aa) Langfristige Lieferverträge und Gesamtbedarfsdeckung (2006) .....	476
bb) Mindestabnahmepflicht und Weiterverkaufsverbot (2010) .....	477
cc) Verträge zum Kraftwerk Irsching (2015) .....	478
V. Verbot des Missbrauchs von Marktmacht .....	478
1. Rechtsgrundlagen und Merkmale .....	478
2. Anwendung auf den Energiebereich .....	480
a) Europa: Art. 102 AEUV – Europäisches Missbrauchsverfahren .....	481
aa) Verfahren zum Gastransport und den nationalen Gasversorgungsmärkten (2008–2010) .....	481
bb) Verfahren EDF (2009) .....	482
cc) Verfahren Deutsche Bahn AG (2010) .....	482
dd) Verfahren CEZ (2013) .....	483
ee) Gazprom (2018) .....	483
ff) TenneT (2018) .....	483
b) Deutschland .....	484
aa) §§ 19, 20 GWB – Missbrauchsverfahren .....	484
(1) Gasversorgung Ahrensburg (2009, 2012) .....	485
(2) Fernwärme-Verfahren (2017, 2023) .....	485
bb) § 29 GWB – Missbrauchskontrolle in der Energiewirtschaft .....	486
cc) §§ 30 ff. EnWG – Regulierung gegen Missbrauch im Netzbereich .....	487
VI. Fusionskontrolle .....	488
1. Rechtsgrundlagen und Merkmale .....	488
2. Europäische Fusionskontrolle .....	490
a) Voraussetzungen .....	490
b) Europäisches Verfahren .....	492
c) Fallbeispiele .....	494

3. Deutsche Fusionskontrolle .....	496
a) Voraussetzungen .....	497
b) Deutsches Verfahren .....	499
c) Fallbeispiele .....	502
aa) E.ON/Stadtwerke Eschwege (2003) .....	502
bb) E.ON/Thüga (2009) .....	503
cc) VNG (2012, 2014) .....	503
dd) RWE/E.ON-Minderheitsbeteiligung (2019) .....	503
ee) RheinEnergie/Westenergie/rhenag (2022) .....	504
<b>§ 23. Investitionskontrolle .....</b>	<b>505</b>
I. Einführung .....	505
1. Entwicklung und Ausgestaltung der deutschen Investitionskontrolle .....	505
2. Europäischer Rechtsrahmen .....	507
II. Zusammenschlussstatbestände .....	508
1. Erwerb des gesamten inländischen Unternehmens .....	508
2. Erwerb einer relevanten Beteiligung an einem inländischen Unternehmen .....	509
a) Hinzuerwerb .....	509
b) Zurechnung von Stimmrechtsanteilen Dritter .....	510
3. Unmittelbarer und mittelbarer Erwerb .....	510
4. Besondere Transaktionsstrukturen .....	510
a) Umgehungsgeschäft .....	511
b) Atypischer Kontrollerwerb .....	511
c) Konzerninterne Restrukturierung .....	511
III. Energiesektor in der Investitionskontrolle .....	512
1. Betrieb einer Kritischen Infrastruktur (§ 55a Abs. 1 Nr. 1 AWV) .....	512
2. Entwicklung oder Herstellung branchenspezifischer Software (§ 55a Abs. 1 Nr. 2 Hs. 2, Abs. 2 AWV) .....	513
3. Entwicklung oder Herstellung kritischer Komponenten (§ 55a Abs. 1 Nr. 2 Hs. 1 AWV) .....	513
4. Herstellung relevanter Smart-Meter-Gateways (§ 55a Abs. 1 Nr. 23 AWV) .....	513
IV. Verfahren .....	513
V. Sanktionen und weitere praxisrelevante Aspekte .....	515
<b>§ 24. Europäisches Beihilferecht .....</b>	<b>520</b>
I. Entwicklung .....	520
II. Rechtliche Durchsetzung .....	521
1. Vorliegen einer Beihilfe .....	521
2. Notifizierungsverfahren .....	522
3. Wegfall der Verfahrenspflicht .....	522
4. Folgen unzulässiger Beihilfezahlungen .....	524
III. Einfluss auf das Energierecht .....	524
1. Anwendungsbereich eröffnet .....	524
2. Klassifizierung der geplanten Förderung .....	525
3. Prüfung durch die Kommission/Beschränkung der Ermessensausübung .....	525
IV. Fallbeispiele .....	528
1. PreußenElektra-Entscheidung (2001) .....	528
2. Essent-Entscheidung (2008) .....	529
3. Vent de Colère-Entscheidung (2013) .....	529
4. EEG-Verfahren (ab 2012) .....	529
5. Ålands Vindkraft – Entscheidung (2014) .....	532
6. Sonstige Entscheidungspraxis .....	532
V. Beihilferechtliche Sektoruntersuchung .....	533
<b>§ 25. Vergaberecht .....</b>	<b>535</b>
I. Rechtsgrundlagen .....	536
II. Schwellenwerte .....	537
III. Die Auftragsvergabe im Energiesektor .....	538
1. Auftraggeber .....	538

2. Sektorentätigkeit .....	539
3. Die Vergaberegeln .....	540
IV. Rechtsschutz .....	542
<b>§ 26. Energiesteuerrecht .....</b>	<b>544</b>
I. Einführung .....	544
II. Europäische Vorgaben .....	546
III. Energiesteuergesetz .....	547
1. Einordnung .....	547
2. Entstehung .....	548
3. Umfang und Begünstigungen .....	548
4. Sonderregelungen Kohle und Erdgas .....	550
IV. Stromsteuergesetz .....	550
<b>§ 27. Verfahren, Rechtsbeziehungen und Rechtsschutz .....</b>	<b>554</b>
I. Nationale Ebene .....	554
1. Verortung des Energierechts .....	554
2. Einordnung der Akteure Bundesnetzagentur und Übertragungsnetzbetreiber .....	555
3. Verfahren und Rechtsbeziehungen .....	555
a) Regulierungsrechtlich bestimmte Verfahren .....	555
aa) Verfahrensprinzipien .....	556
bb) Kontrollverfahren und Sanktionsverfahren .....	559
b) EEG-Verfahren .....	561
aa) Verfahren zur Befreiung von der EEG-Umlage .....	561
bb) Ausschreibungsverfahren .....	561
cc) Verfahren vor der EEG-Clearingstelle .....	562
c) Weitere behördliche Verfahren .....	562
d) Verhältnisse Privater .....	563
aa) Netzbetreiber .....	563
bb) Fernwärme .....	564
cc) Strombörse EEX .....	564
4. Rechtsschutz .....	565
a) Verwaltungsgerichtsbarkeit .....	565
b) Zivilgerichtsbarkeit .....	566
aa) Verfahren um Energielieferverträge .....	567
bb) Konzessionsvergabeverfahren .....	568
cc) Verfahren zu Schadensersatz und Unterlassung .....	569
c) Rechtsschutz gegen Entscheidungen der Regulierungsbehörden .....	569
d) Klimaklagen .....	571
e) Einstweiliger Rechtsschutz .....	572
II. Europäische Ebene .....	572
1. Rechtssetzungsverfahren .....	572
2. Verwaltungsverfahren .....	573
a) Kartellverfahren und Beihilfeverfahren .....	574
b) Förmliches Vertragsverletzungsverfahren .....	574
c) Einzelfallentscheidungen von ACER .....	575
d) Europäischer Netzentwicklungsplan .....	575
e) Erlass von Netzkodizes .....	576
f) Komitologieverfahren .....	577
3. Gerichtliche Verfahren .....	577
III. Schiedsgerichtsbarkeit/ADR/Mediation .....	578
<b>§ 28. Institutionen und Akteure .....</b>	<b>581</b>
I. Wichtige europäische Institutionen .....	581
1. Europäische Kommission und Generaldirektionen .....	581
a) Kommissariate für Energie und Klima und Generaldirektion Energie .....	582
b) Kommissariat für Wettbewerb und Generaldirektion Wettbewerb .....	583
c) Exkurs: Verhältnis der Kommissariate und Generaldirektionen für Energie und für Wettbewerb .....	584

2. Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH) .....	585
3. ACER .....	586
4. Council of European Energy Regulators (CEER) .....	587
5. ENTSO-E .....	587
6. ENTSO-G .....	587
7. EU DSO Entity .....	588
8. European Federation of Energy Traders (EFET) .....	588
9. Association of European Energy Exchanges (EUROPEX) .....	589
10. Florence-Forum und Madrid-Forum .....	589
11. Energy Community .....	589
12. Weitere Institutionen .....	590
II. Nationale Behörden und Institutionen .....	591
1. Bundesregierung .....	591
2. Bundesministerien .....	592
3. Bundesnetzagentur (BNetzA) .....	593
4. Bundeskartellamt (BKartA) .....	596
5. Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) .....	597
6. Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) .....	598
7. Umweltbundesamt (UBA) .....	598
8. Landesregulierungsbehörden .....	598
9. Monopolkommission .....	599
10. Schlichtungsstelle Energie e.V. ....	599
11. Weitere Akteure .....	600
a) Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), Verband kommunaler Unternehmen (VKU) und weitere Verbände .....	600
b) Deutsche Energie Agentur GmbH (dena) .....	601
Stichwortverzeichnis .....	603