

Handbuch Energiehandel

Herausgegeben von

Prof. Dr. Hans-Peter Schwintowski

Humboldt Universität zu Berlin

Frank Scholz

Vattenfall

Dr. Andreas Schuler

Chief Risk Officer, Vice President, Vattenfall

Mit Beiträgen von

Britta Berlinghof Manager Credit Risk

Dr. Jörg Fried Rechtsanwalt

Dr. Philipp A. Härle Rechtsanwalt, Fachanwalt Versicherungsrecht,
Fachanwalt Bank- und Kapitalmarktrecht

Prof. Dr. Kai Hufendiek Universität Stuttgart

Dr. Thomas Pilgram Dipl.-Kfm., Dipl.-Volksw.

Frank Scholz Dipl.-Kfm., Dipl.-Volksw.

Dr. Andreas Schuler Dipl.-Ing.

Prof. Dr. Hans-Peter Schwintowski Humboldt Universität zu Berlin

Henrik Specht Dipl.-Volksw.

4., völlig neu bearbeitete Auflage

ERICH SCHMIDT VERLAG

Inhaltsübersicht

	Seite
Erster Teil: Der OTC-Handel (Over-The-Counter-Handel)	
A. Grundlagen des Energiehandels (<i>Prof. Dr. Kai Hufendiek</i>)	3
B. Rechtliche Bewältigung des OTC-Handels (<i>Dr. Jörg Fried</i>)	81
Zweiter Teil: Der Handel an der EEX	
A. Formen des Handels an der EEX (<i>Dr. Thomas Pilgram</i>)	281
B. Rechtliche Bewältigung des Handels an der EEX (<i>Dr. Philipp A. Härle</i>)	359
Dritter Teil: Risikomanagement	
A. Formen des Risikomanagements im Energiehandel (<i>Frank Scholz/Dr. Andreas Schuler</i>)	417
B. Rechtliche Bewältigung des Risikomanagements im Energiehandel (<i>Prof. Dr. Hans-Peter Schwintowski</i>)	517
Anhang: Beispiele zum Risikomanagement	561
<i>Henrik Specht</i>	563
<i>Britta Berlinghof</i>	581
Autorenverzeichnis	605
Glossar	609
Stichwortverzeichnis	635

Inhaltsverzeichnis

	Seite	Rn.
Vorwort zur 4. Auflage	V	
Vorwort zur 1. Auflage	VII	
Inhaltsübersicht	XI	

ERSTER TEIL:

Der OTC-Handel (Over-The-Counter-Handel)

A. Grundlagen des Energiehandels (<i>Prof. Dr. Kai Hufendiek</i>)...	3	1
I. Grundlagen von Commodity-Märkten	6	1
1. Einführung Handel	6	1
a) Historischer Rückblick	6	1
b) Handel aus volkswirtschaftlicher Sicht	7	3
2. Funktion von Märkten	8	6
a) Aufgabe von Märkten	8	6
b) Vollkommener Markt	11	11
3. Eigenschaften von Commodity-Märkten	12	13
a) Commodities	12	13
b) Preisbildung	13	14
aa) Märkte ohne knappe Kapazitäten	13	14
bb) Preisbildung und Vollkosten	16	22
cc) Preisbildung bei knappen Kapazitäten	19	31
c) Märkte	22	34
aa) Produktsortiment	22	35
bb) Spot- und Terminmärkte	23	37
cc) Marktakteure	23	40
dd) Marktplätze	26	51
d) Produkte	27	54
aa) Standardprodukte	27	56
bb) Strukturierte Produkte	28	59
cc) Vollversorgung	29	61
dd) Derivate	29	62
ee) Multi-Commodity-Verträge	32	70
ff) Portfoliomanagement Dienstleistung	32	72
4. Energiemärkte als spezielle Commodity-Märkte	34	74
a) Historische Entwicklung	34	76
b) Leitungsgebundene Energiewirtschaft	35	79
aa) Entwicklung der Liberalisierung	35	79
bb) Rechtliche Rahmenbedingungen der Liberalisierung	38	87

	Seite	Rn.
c) Nutzen von wettbewerblichen Energiemärkten	42	93
5. OTC-Handel in Energiemärkten	43	99
II. Energiemärkte	45	103
1. Überblick	45	103
2. Strom	46	106
a) Einleitung	46	106
aa) Historische Entwicklung Vertragsstrukturen	46	106
bb) Europäische Strommärkte	49	109
b) Netzzugang	50	112
aa) Unbundling	50	112
bb) Netzzugang in Deutschland	51	113
cc) Bilanzkreise	52	116
c) Produkte	55	122
aa) Spotmarkt	56	123
bb) Terminmarkt	56	126
cc) Märkte für Systemdienstleistungen	57	127
dd) Märkte für Grünstrom	58	129
d) Preisbildung	59	134
aa) Nachfrageseite	60	135
bb) Angebotsseite	60	137
cc) Marktpreis	61	138
dd) Preiskorrelationen mit anderen Commodities	63	144
e) Energiewende und Energiehandel	64	144
aa) Auswirkung EU-Emissionshandels (ETS)	64	145
bb) Auswirkung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)	65	147
3. Gas	68	148
a) Einleitung	68	148
aa) Historie	68	148
bb) Struktur der Gaswirtschaft in Deutschland	70	152
b) Netzzugang in Deutschland	71	156
aa) Unbundling	71	156
bb) Netzzugang	72	158
cc) Bilanzkreise	73	161
c) Handlungspunkte	74	164
aa) Physische Hubs	74	165
bb) Virtuelle Hubs/Marktgebiete	75	167
cc) European Gas Target Model	76	170
d) Preisbildung	77	172
III. Organisation eines Energiehandelshauses	78	175
1. Front Office	79	177
2. Middle Office	80	178
3. Back Office	80	179

	Seite	Rn.
B. Rechtliche Bewältigung des OTC-Handels (Dr. Jörg Fried) . .	81	180
I. Grundlagen	91	180
1. Abgrenzung und rechtliche Hintergründe	91	180
a) Was ist Handel? – Rechtliche Voraussetzungen und Formen des Handels	91	180
aa) Liberalisierung als Grundlage der „Commoditisation“ und des Handels von Energie	91	180
bb) Vom Energielieferungsvertrag zum Energiehandel – Definitionsansätze	92	183
b) Was wird gehandelt? – Rechtliche Charakterisierung.	94	188
aa) Besonderheiten von Strom und Gas als Ware.	94	188
bb) Abgrenzung des „physischen“ vom „finanziellen“ Handel.	96	191
cc) Abgrenzung des Spothandels vom Derivatehandel	97	194
c) Wo wird gehandelt? – Handelsplätze	98	197
aa) Abgrenzung des börslichen vom außerbörslichen Handel (OTC-Handel)	98	197
bb) Abgrenzung des Handels- vom Brokermarkt.	99	199
2. Vertragliche Grundlagen in Deutschland und Europa.	100	202
a) Physischer Handel mit Strom	100	202
aa) EFET General Agreement (Strom).	100	203
bb) Grid Trade Master Agreement	100	204
b) Physischer Handel mit Gas	101	205
aa) EFET General Agreement (Gas)	101	205
bb) Andere Verträge für den Handel mit Gas	103	209
c) „Finanzieller“ Handel	104	210
aa) ISDA Master Agreement	104	210
bb) Deutscher Rahmenvertrag für Finanztermingeschäfte	106	212
d) Zusatzverträge und Vertragsannexe	107	214
aa) Master-Netting-Agreements	107	215
bb) Besicherungsanhänge (Credit Support Annexe)	108	218
3. Aufbau, Abschluss und Funktionsweise von OTC-Verträgen.	110	220
a) Architektur typischer OTC-Verträge; Rahmenverträge, Anpassungsvereinbarungen und Anhänge	110	220
b) Abschluss von Rahmenverträgen.	111	223
c) Rahmenvertrag/Bestätigungen	112	226
d) Long-Form-Confirmations.	113	227
e) Individuelle Verträge	114	228

	Seite	Rn.
II. Vertragsrechtliche Aspekte typischer OTC-Verträge am Beispiel der EFET-Rahmenverträge.....	114	229
1. Gang der Darstellung.....	114	229
2. Vertragsgegenstand und Anwendungsbereich.....	115	231
a) Vertragsgegenstand	115	231
b) Zeitlicher Anwendungsbereich.....	115	232
3. Single-Agreement-Konzept.....	116	234
4. Rangverhältnis Rahmenvertrag, Anpassungsvereinbarung und Einzelbestätigung	118	236
5. Vertragsschluss	119	237
a) Zustandekommen des Vertrages	119	237
b) Bestätigungen	119	238
c) Zeichnungsberechtigte.....	122	243
6. Hauptleistungspflichten.....	123	248
a) EFET-Rahmenvertrag Strom (im Folgenden „EFET-Strom“).....	124	249
b) EFET-Rahmenvertrag Gas (im Folgenden „EFET-Gas“).....	127	255
7. Leistungsstörung.....	128	261
a) Nichterfüllung wegen höherer Gewalt.....	128	261
aa) Force Majeure.....	128	261
bb) Begriff der höheren Gewalt im BGB und in § 7 EFET.....	129	264
cc) Verhältnis zum Leistungsstörungsrecht.....	130	266
b) Rechte bei Nichtlieferung und Nichtabnahme	130	267
aa) EFET-Strom	130	267
bb) EFET-Gas	132	271
c) Einstellung der Lieferung.....	133	277
d) Zahlungsverzug	134	279
8. Laufzeit und Beendigung des Vertrages	135	282
a) Laufzeit des Rahmenvertrages	135	282
b) Ordentliche Kündigung	136	284
c) Außerordentliche Kündigung (Netting-Klauseln)....	136	285
aa) Kündigungsgründe	137	286
bb) Automatische Kündigung bei Insolvenz	139	289
(1) EFET Mechanismus.....	140	293
(2) ISDA Mechanismus	143	296
(3) DRV Mechanismus	145	299
d) Exkurs: Besonderheiten bei Kündigung von Verträgen mit Instituten	146	302
aa) Überblick über den aktualisierten Regelungsrahmen	146	303
bb) Kreditreorganisationsgesetz.....	148	304
cc) SAG-Maßnahmen.....	148	305

	Seite	Rn.
dd) Moratorium	151	310
(1) Wirkung des Moratoriums auf Close-out Netting	151	312
(2) Vertragsgestaltung und privilegierte Tatbestände	152	314
ee) Sonstige Besonderheiten für Institute	154	317
e) Vorzeitige Auflösungs- und Übertragungsvereinbarungen	154	319
9. Berechnung des Kündigungsbetrages	155	321
10. Haftungsbeschränkungen	157	323
a) Haftungsumfang	158	324
b) Exkurs: AGB-Kontrolle von Rahmenverträgen?	159	326
aa) Gesetzliche Vorgaben für Allgemeine Geschäftsbedingungen („AGB“) (§§ 305 ff. BGB)	159	326
bb) Anwendbarkeit der §§ 305 ff. BGB auf OTC-Verträge	159	327
cc) AGB-Kontrolle hauseigener Muster-Election-Sheets	164	334
dd) Fazit	164	335
11. Rechnungsstellung und Bezahlung	165	336
a) Rechnungsstellung	165	336
b) Zahlungs-Netting	166	338
c) Strittige Beträge	167	341
12. Steuerzahlungen	168	343
13. Preisermittlung	170	347
a) Variable Preise/Ersatzpreise bei Marktstörungen	170	348
b) Berechnungsstelle (Calculation Agent)	171	350
14. Vertragliche Vereinbarungen zur Bestellung von Kreditsicherheiten	172	352
a) Bedeutung von Sicherheiten im Handelsablauf	172	352
b) Vertragliche Sicherungsmechanismen während der Laufzeit des Vertrages	172	354
aa) Recht auf Anforderung einer Sicherheit	172	354
bb) „Wesentliche Bonitätsverschlechterung“	173	355
cc) Sonstige Vereinbarungen	173	356
15. Übertragung von Rechten und Pflichten	174	357
16. Zusicherungen und Gewährleistungen	175	358
a) Arten typischer Zusicherungen	175	360
b) Zeitpunkt und Wiederholung der Zusicherung	178	365
c) Rechtsfolge bei unkorrekten Zusicherungen	179	368
17. Sonstige vertragliche Pflichten und Bestimmungen	181	373
a) Informationspflichten	182	374
b) Vereinbarte Verhaltenspflichten	183	379
c) Vertraulichkeitspflichten	184	380

	Seite	Rn.
d) Aufzeichnung von Telefongesprächen	184	380
e) Zugang von Mitteilungen	186	385
f) Salvatorische Klausel/Rechte Dritter.....	187	387
g) Rechtswahl und Schiedsvereinbarung.....	188	389
III. Besonderheiten des Handels mit CO ₂ -Emissionszertifikaten	189	393
1. CO ₂ -Emissionszertifikate als Handelsgegenstand	189	393
a) Rechtliche Grundlagen	190	393
b) EU-Registerverordnung und § 17 TEHG	191	396
c) § 7 III–V TEHG	192	402
2. Musterverträge für den Handel mit CO ₂ -Emissionszertifikaten	195	408
a) Gebräuchliche Musterverträge (EFET/ISDA/IETA) .	195	408
b) Kernpunkte/Typischer Regelungsgehalt.....	196	409
c) Wahl des geeigneten Vertrages.....	200	418
d) Laufende Weiterentwicklung der Verträge.....	201	422
IV. Besonderheiten des Handels mit Kohle.....	202	426
1. Großhandel mit Kohle.....	202	426
2. Typischer Inhalt von Kohlenhandelsverträgen.....	204	430
3. Standard Coal Trading Agreement.....	207	442
V. Handel mit Energiederivaten.....	209	446
1. Energiederivate	209	446
a) Abgrenzung und Hintergründe.....	209	446
b) Typisierung außerbörslicher Derivate.....	209	448
aa) Forwards	210	449
bb) Optionen	211	451
cc) Swaps	213	455
c) Strukturierte Lieferverträge und „Exotische“ Derivate	214	457
2. Rechtliche Wirksamkeit von Derivategeschäften.....	215	460
a) Unvollkommene Verbindlichkeiten/Spiel und Wette (§ 762 BGB).....	215	460
aa) Tatbestand	215	460
bb) Wirtschaftlich berechnete Geschäfte	216	461
cc) Privilegierung von Finanztermingeschäften nach WpHG	217	462
b) Derivatehandel trotz fehlender Erlaubnis nach KWG	218	465
c) Verstoß gegen das Indexierungsverbot.....	218	466
VI. Handelssicherheiten	220	471
1. Grundlage für Sicherungspflicht.....	220	471
2. Arten von Handelssicherheiten	221	474
a) Übersicht: Internationale Gepflogenheiten	221	474
b) Personalsicherheiten als Handelssicherheiten.....	221	475
aa) Bürgschaften	221	475
bb) Garantien	228	487
cc) Patronatserklärungen	232	493

	Seite	Rn.
dd) Standby Letters of Credit	235	501
c) Quasi-Sicherheiten: Beherrschungs- und Gewinnabführungsverträge/Organschaftserklärungen	236	503
VII. OTC-Verträge in der Insolvenz	241	513
1. Überblick und Abgrenzung	241	513
a) Wirtschaftliche Hintergründe von insolvenz- anknüpfenden Lösungs- und Netting-Klauseln.	241	513
b) Aufsichtsrechtliche Hintergründe	244	516
c) Netting-Arten.	245	520
aa) Close-out Netting (Liquidations-Netting)	246	521
bb) Payment-Netting (Zahlungs-Netting)	246	523
2. Funktionsweise und typische Elemente von Netting-Vereinbarungen	246	524
3. Insolvenzrechtliche Zulässigkeit	247	525
a) Hintergrund des Reformvorhabens	249	529
b) Reform des § 104 InsO mit Wirkung seit dem 29. 12. 2016.	251	539
c) Auswirkungen für den Energiehandel.	253	546
aa) § 104 I 1 InsO: Warenbegriff	254	549
bb) § 104 I 1 InsO: Warenfixgeschäfte	256	552
cc) § 104 I 2, 3 InsO: Finanzleistungen	258	560
dd) Rahmenverträge für Warengeschäfte	262	565
ee) Gemische Rahmenverträge	262	566
4. Anfechtbarkeit von Netting-Vereinbarungen	263	567
a) Überblick über die Anfechtungstatbestände	263	568
b) Keine Anfechtbarkeit von vertraglichen Netting-Ver- einbarungen wegen ihrer gesetzlichen Anerkennung?	266	574
c) Keine Anfechtbarkeit mangels effektiver Gläubiger- benachteiligung („So-oder-so-Argumentation“)?	268	577
5. Netting-Vereinbarungen bei grenzüberschreitender Insolvenz	269	581
a) Überblick	269	581
b) Räumlicher und persönlicher Anwendungsbereich ...	270	583
aa) Sachverhalte außerhalb des Anwendungsbereiches der EuInsVO	270	583
bb) Sachverhalte innerhalb des Anwendungsbereichs der EuInsVO	271	584
c) Insolvenzanfechtung (§ 339 InsO bzw. Art. 13 EuInsVO/ Art. 16 EuInsVO 2015)	275	592
aa) Anwendungsbereich des Art. 13 EuInsVO/ Art. 16 EuInsVO 2015	276	593
bb) Anwendungsbereich des § 339 InsO	277	595
VIII. Fazit und Ausblick	277	596

	Seite	Rn.
ZWEITER TEIL:		
Der Handel an der EEX		
A. Formen des Handels an der EEX (Dr. Thomas Pilgram).....	281	1
I. Einordnung der Strombörsen	285	1
1. Überblick	285	1
2. Historische Entwicklung der Energiebörse in Leipzig ..	286	3
3. Zunehmende Konzentration der Börsenlandschaft	289	9
II. Organisationsgrundlagen der EEX.....	291	15
1. Gründung	291	15
2. Regelwerk	292	17
a) Börsenordnung	293	18
b) Handelsbedingungen	293	19
c) Clearingbedingungen	294	20
d) Zulassungsordnung	294	21
e) Sonstige Dokumente	294	22
3. Börsenaufsicht.....	295	24
4. Börsenorgane.....	296	26
a) Börsenrat	296	27
b) Börsengeschäftsführung	298	30
c) Handelsüberwachungsstelle	298	31
d) Sanktionsausschuss	299	32
5. Börsenteilnahme EEX	299	33
a) Zulassung von Börsenteilnehmern	299	34
b) Ruhen der Börsenzulassung und Emergency Member Stop	300	35
c) Zulassung als Market-Maker, Auktionator.....	300	36
d) Anerkennung von Non-Trading-Broker und Third Party Trading Venue	301	37
e) Zulassung von Börsenhändlern	301	38
f) Zulassung von Händlerassistenten	302	39
6. Non-Trading Facility	302	40
a) Vorbemerkung	302	40
b) Regelwerk	304	41
c) Das Orderbuch	305	42
7. Börsenteilnahme EPEX Spot SE	306	43
a) Börsenorganisation EPEX Spot SE	306	44
b) Börsenrat	307	45
c) Börsenaufsicht	308	46
III. Produkte und Märkte	309	47
1. Die Auftragsarten und Produkte	309	48
a) Auftragsarten	309	48
b) Produkte	311	50
2. Die Abgrenzung der Geschäfte	313	52
3. Der Spotmarkt	314	53

	Seite	Rn.
a) Der Spotmarkt für Strom	314	53
b) Einbettung des physischen Handels in die Netztopographie	316	54
c) Die Preisermittlung	318	56
d) Der Spotmarkt für EUA	320	58
e) Spotmarkt für Gas	321	60
4. Der Terminmarkt an der EEX	321	61
a) Der Terminmarkt für Strom	323	63
aa) Der Phelix-Futures	323	63
bb) Cap-Futures	326	65
cc) Wind-Future	326	66
b) Optionen	326	67
c) Der Terminhandel für EUA	329	68
d) Der Terminhandel für Gas	330	69
e) Der Terminhandel für Kohle	330	70
IV. Das Clearing von Börsengeschäften	331	71
1. Darstellung des Clearings an der European Commodity Clearing AG	331	71
2. Die Clearingstruktur	331	72
3. Besicherung	333	73
4. Margening-System vor Einführung von SPAN	334	74
5. SPAN-Modells	335	75
a) Combined Commodity	336	77
b) Scan Risk und Volatility Scan Risk	337	78
c) Short-Option Minimum (SOM)	337	79
d) Die Premium-Margin	337	80
e) Cross-Margining und Spreading	338	81
f) Delivery-Margin für Futures mit physischer Erfüllung g) Expiry Month Factor	339	82
h) Margin CAP bei 80 %	340	84
6. Die Variation-Margin	341	85
7. Exchange for Physical	341	86
V. Bedeutung von Erneuerbaren Energien und Händlern an den Märkten	342	87
VI. Diskussion wichtiger Funktionen des Clearings	344	88
1. Reduzierung des Kontrahentenrisikos	344	89
2. Finanzielle versus physische Erfüllung	348	90
3. Netting	348	91
4. Clearing von French-Futures und EUA-Geschäften	350	94
5. Cash flow	351	95
6. Stellung von Sicherheiten	352	98
7. Notwendige Liquidität	353	101
8. Das Absicherungssystem	354	103
a) Bonität des zentralen Vertragspartners	354	105

	Seite	Rn.
b) Relevanter Markt	355	107
c) Der Abrechnungspreis	355	109
9. Transparenz des Börsenhandels	356	112
VII. Fazit	357	114
B. Rechtliche Bewältigung des Handels an der EEX	359	117
<i>(Dr. Philipp A. Härle)</i>		
I. Rechtsgrundlagen	361	117
II. Beteiligte am EEX Spot- und Terminmarkt	364	122
1. Börse und Börsenträger	364	124
2. Börsenteilnehmer	365	126
3. Market-Maker und Liquid Provider	366	130
4. Trading Agent	367	132
5. Börsenhändler und Händlerassistenten	367	133
6. Clearinghaus	368	137
7. Clearing-Mitglieder	369	139
8. Börsenaufsichtsbehörde, Handelsüberwachungsstelle und Sanktionsausschuss	370	145
III. Kontraktspezifikation	371	148
1. Energie und energienahe Produkte	373	154
a) Strom-Futures	373	155
b) Cap- und Floor-Futures	374	157
c) Windstrom-Futures	374	159
d) Kohle-Futures	375	161
e) Optionen auf Strom-Futures	375	163
2. Umweltprodukte	375	165
a) EU-Allowance bzw. EU-Aviation-Allowance	376	167
b) Green Certified Emission Reductions	376	168
3. Agrarprodukte	378	174
a) Futures auf Kartoffeln	378	175
b) Futures auf Vieh und Fleisch	379	176
c) Futures auf Milchprodukte	379	177
IV. Handel	379	178
1. Vertragsbeziehungen	379	178
a) Spotmarkt	379	178
b) Terminmarkt	380	181
2. Handelsablauf	382	188
a) Handelsarten und Handelsformen	382	189
b) Börsenzeit, Handelsphasen und Preisermittlung	383	192
3. Gebote, Aufträge und Quotes	384	196
V. Störungen des Schuldverhältnisses	386	211
1. Clearingsystem	386	211
a) Sicherheitsleistung	388	218
aa) Grundlagen	388	218
bb) Sicherheitsleistungen für Spotmarktgeschäfte	390	226

	Seite	Rn.
cc) Sicherheitsleistungen für Terminmarktgeschäfte..	390	229
b) Clearingfonds	391	234
2. Verzug	392	240
a) Eintritt des Verzuges	392	240
b) Technischer Verzug	393	245
c) Sonstige Maßnahmen bei Verzug	394	249
3. Zurücknahme, Aussetzung, Unterbrechung des Handels	394	253
4. Technische Störungen im Handelssystem der EEX.....	398	263
5. Störungen bei einem Börsenteilnehmer	399	268
6. Aufhebung von Geschäften und Aufträgen	399	271
7. Einwendungen gegen Geschäftsabschlüsse	400	272
a) Anwendungsbereich	400	272
b) Antrag, Form und Frist	401	276
c) Irrtum	401	278
d) Rechtsfolge	403	285
8. Weitergehende Rechte	404	291
9. Schutzmechanismen der EEX.....	405	297
a) Trading- und Clearing-Limite	406	301
b) Positionslimite	406	302
c) Pre-Arranged-Trades und Cross-Trades	407	306
10. MAR und REMIT	408	310
11. Code of Conduct	411	316

DRITTER TEIL:
Risikomanagement

A. Formen des Risikomanagements im Energiehandel	417	1
<i>(Frank Scholz/Dr. Andreas Schuler)</i>		
I. Einleitung.....	422	1
II. Notwendigkeit Risikomanagement	429	11
1. Notwendigkeit	429	11
2. Holistisches Risikomanagement/Risikofokus.....	433	21
3. Exkurs: Begriffsabgrenzung Risikomanagement – Portfoliomanagement.....	436	32
III. Aufbauorganisation Risikomanagement.....	437	33
1. Adäquate Organisationsformen	438	35
2. Verzahnung der Risikomanagement-Organisation mit anderen Kontroll- und Überwachungsfunktionen.....	442	44
IV. Ablauforganisation Risikomanagement	444	48
1. Prozessschritte des Risikomanagementprozesses	447	52
2. Risikofelder	450	59
a) Grundsätzliche Überlegungen	450	59
b) Wichtung der Risikofelder für die tägliche Praxis im Energiehandel.....	450	61

	Seite	Rn.
3. Exkurs: Leicht quantifizierbare vs. schwer quantifizierbare Risiken.....	452	68
V. Risikocontrolling.....	455	73
1. Anforderungen an das Risikocontrolling	456	75
a) Aus Sicht der Geschäftsführung	456	75
b) Aus Sicht der MaRisk	456	77
2. Aufbauorganisation	458	79
a) Verschiedene Varianten der Aufbauorganisation und deren Vor- und Nachteile.....	458	80
b) Adäquate Größe einer Risikocontrollingeinheit	460	83
c) Risikokomitee für Handelsangelegenheiten	461	84
d) Anreizsystem	461	86
3. Ablauforganisation	462	87
a) Zusammenarbeit des Risikocontrollings mit den Organen	463	88
aa) Laufender Überblick der Organe durch Bewertung und Berichterstattung.....	463	88
bb) Schutz vor Organisationsversagen	463	89
cc) Einbeziehung des Risikocontrollings bei Beschlussvorlagen.....	464	90
b) Zusammenarbeit des Risikocontrollings mit dem Energiehandel.....	464	91
c) Zusammenarbeit des Risikocontrollings mit der Internen Revision.....	466	94
d) Zusammenarbeit des Risikocontrollings mit dem Controlling.....	466	95
e) Zusammenarbeit des Risikocontrollings mit der Rechtsabteilung	466	96
f) Zusammenarbeit des Risikocontrollings mit Wirtschaftsprüfern, Ratingagenturen und anderen externen Stakeholdern.....	467	97
g) Zusammenarbeit des Risikocontrollings mit den Geschäftseinheiten und der Konzernstrategie	467	98
4. Exkurs: Vereinfachungsmöglichkeiten für kleine EVU und Industrieunternehmen	468	99
5. Exkurs: Typische Fragestellungen des Risikocontrollings	468	102
VI. Praktische Inhalte des Risikocontrollings	470	103
1. Risikosteuerungssysteme für Markt- und Kreditrisiken .	471	108
a) Entwicklung eines Limitsystems	472	111
b) Limitvergabe.....	477	123
aa) Auf Basis einer historischen/pragmatischen Herangehensweise.....	478	124
bb) Limitvergabe auf einem internen Marktplatz	478	125

	Seite	Rn.
cc) Limite aus Erwägungen des Risiko-Rendite-Verhältnisses	479	126
dd) Limite auf Basis übergeordneter strategischer Entscheidungen	479	127
c) Limitüberwachung und Berichtswesen	479	128
aa) Anforderungen an das Berichtswesen aus Sicht der Mindestanforderungen an das Risikomanagement (MaRisk).....	479	128
bb) Anforderungen an das Berichtswesen aus der Unternehmenspraxis	480	129
2. Bewertung der Position	481	132
a) Marktrisiken von Strom-, Gas-, Kohleprodukten und Fernwärmeverträgen	482	133
b) Marktwertbestimmung	484	142
aa) Forward-Kurven und stündliche Marktpreiskurven	484	143
bb) Mark-to-Market	486	147
cc) Mark-to-Model	487	152
(1) Optionalität, die sich auf den Preis eines zugrundeliegenden Produktes bezieht.....	488	153
(2) Optionalität, die vertraglich an vom Markt weitgehend unbeeinflusste Ereignisse gekoppelt ist	488	154
(3) Optionalität, die zum Ausgleich von Lastschwankungen vorgesehen ist	488	155
3. Risikoexposition Marktpreisrisiken	489	156
a) Abbildung von Marktpreisrisiken	489	157
aa) Steuerung über die Begrenzung der offenen Position	489	157
bb) Steuerung über Value-at-Risk	491	158
(1) Analytische VaR-Bestimmung (Varianz-Kovarianz-Methode)	493	162
(2) Historische Simulation	495	164
(3) Monte-Carlo-Simulation (Stochastische Simulation).....	495	165
cc) Steuerung über Profit-at-Risk	496	166
dd) Steuerung über weitere Risikomessverfahren	496	167
ee) Stressszenarien.....	497	170
b) Exkurs: Normalverteilungshypothese vs. andere relevante Verteilungen	498	171
c) Exkurs: Problematik der Monte-Carlo-Simulation bei einem Kraftwerkportfolio.....	501	173
4. Risikoexposition Kreditrisiken/Adressenausfallrisiken ..	502	174
a) Abbildung von Kreditrisiken/Adressenausfallrisiken ..	502	175

	Seite	Rn.
b) Ratingverfahren und Limitvergabe für Kreditrisiken/Adressenausfallrisiken	504	181
c) Limitüberwachung und Berichtswesen für Kreditrisiken/Adressenausfallrisiken	505	182
d) Exkurs: Handhabung von Kreditrisiken in einem kleinen EVU oder Industrieunternehmen mit eigener Beschaffung	505	183
5. Weitere Risikokomponenten	506	184
a) Modellrisiken	506	184
aa) Berücksichtigung von Modellrisiken	506	184
bb) Backtesting	507	185
b) Liquiditätsrisiko	508	190
c) Operationelles Risiko	509	191
VII. Steuerungsmodelle	509	192
1. Strategie und Risikokapital	510	194
2. Die aufgebrochene Wertschöpfungskette	511	198
3. Zuordnungsvarianten und Diskussion der Vor- und Nachteile	512	199
a) Zuordnung der Brennstoffbeschaffung	513	200
b) Bewirtschaftung der Kraftwerksoptionalitäten	513	201
c) Zuordnung der Kreditrisiken	514	202
d) Zuordnung des Portfoliomanagements für Produktion und Vertrieb	515	203
e) Symbiose aus Produktion und Handel oder Handel und Vertrieb	515	204
VIII. Zusammenfassung	516	205
B. Rechtliche Bewältigung des Risikomanagements im Energiehandel (Prof. Dr. Hans-Peter Schwintowski)	519	206
I. Der gesetzliche Auftrag – § 91 II AktG	524	206
II. Derivate – EMIR	527	212
III. Risiken durch Unterlassen	531	218
IV. Compliance durch REMIT	532	219
V. Unternehmensgegenstand vs. Risikomanagementsystem?	532	220
VI. Das Risikoüberwachungssystem nach § 91 II AktG	534	225
1. Das Ziel von § 91 II AktG	534	225
2. Den Fortbestand der Gesellschaft gefährdende Entwicklungen	542	239
3. Früherkennung	544	243
4. Geeignete Maßnahmen	545	246
5. Überwachungssystem	546	247
VII. Überwachungspflichten des Aufsichtsrates	556	275
VIII. Prüfung durch den Wirtschaftsprüfer	558	281
IX. Rechtsfolgen bei Verstößen gegen § 91 AktG	560	288

	Seite	Rn.
Anhang: Beispiele zum Risikomanagement		
<i>Henrik Specht</i>	563	
<i>Britta Berlinghof</i>	581	
Autorenverzeichnis	605	
Glossar	609	
Stichwortverzeichnis	635	