

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	5
<b>1 Einführung in den Energiehandel</b>	11
1.1 Energiemärkte	11
1.1.1 Theoretische Grundlagen der Preisbildung	11
1.1.2 Charakteristika des Großhandelsgeschäfts	13
1.1.3 Handelsplätze	14
1.2 Akteure	18
1.3 Klassifizierung von Handelsprodukten	20
1.4 Die Handelsabteilung im Energieversorgungsunternehmen	23
1.4.1 Von der Vollversorgung zum Energiehandel	23
1.4.2 Schnittstellen des Handels zu anderen Unternehmensbereichen	26
1.4.3 Organisatorischer Aufbau einer Handelsabteilung	27
<b>2 Grundlagen zu Energiebörsen</b>	31
2.1 Zur Bedeutung und Entwicklung von Energiebörsen	31
2.1.1 Rolle von Börsen in liberalisierten Energiemärkten	31
2.1.2 Historische Entwicklung von Energiebörsen	33
2.2 Die deutsche Energiebörse EEX	35
2.2.1 Kurzportrait der EEX-Gruppe	35
2.2.2 Anteilseigner der EEX	36
2.2.3 Energiehandel an der EEX	38
2.3 Europäische Energiebörsen im Überblick	40
2.4 Rechtliche Anforderungen an Unternehmen	42
2.4.1 Börsenrechtliche Anforderungen	42
2.4.2 Transparenzanforderungen	44
<b>3 Kurzfristiger Handel – der Spotmarkt</b>	47
3.1 Aufgaben von Spotmärkten	47
3.2 Standardmodell des Energiehandels: Das Merit-Order-Modell	48
3.2.1 Preisbildung auf wettbewerblichen Märkten	48
3.2.2 Besonderheiten von Strommärkten	51
3.2.3 Einfluss eines hohen Anteils erneuerbarer Energien	56
3.2.4 Eine kurze theoretische Einordnung des Merit-Order-Modells	59

3.3	Beispiele zur Funktionsweise von Strommärkten . . . . .	61
3.3.1	Negative Preise . . . . .	61
3.3.2	Speichertechnologien . . . . .	63
3.3.3	Staatliche Eingriffe in den Großhandelsmarkt. . . . .	65
3.4	Stromhandel an der EPEX Spot. . . . .	68
3.4.1	Ausgestaltung des Handels . . . . .	68
3.4.2	Preisentwicklung . . . . .	70
3.5	Anmerkungen zum Erdgashandel . . . . .	74
<b>4</b>	<b>Langfristiger Handel – der Terminmarkt.</b> . . . . .	<b>79</b>
4.1	Charakterisierung des Terminhandels . . . . .	79
4.1.1	Motivation Terminhandel. . . . .	79
4.1.2	Übersicht Terminhandelsprodukte . . . . .	81
4.2	Unbedingter Handel . . . . .	83
4.2.1	Forwards und Futures. . . . .	83
4.2.2	Swaps . . . . .	89
4.2.3	Bewertung von Terminkontrakten . . . . .	92
4.3	Bedingter Handel (Optionen). . . . .	96
4.4	Terminhandel an der EEX . . . . .	100
4.4.1	Strom . . . . .	100
4.4.2	Erdgas. . . . .	103
<b>5</b>	<b>Langfristige Lieferverträge</b> . . . . .	<b>105</b>
5.1	Grundlagen zur Preisbildung in Lieferverträgen . . . . .	105
5.1.1	Hintergrund . . . . .	105
5.1.2	Preisbildungsmechanismen im Vergleich . . . . .	105
5.1.3	Preisdifferenzierungen bei Vertragspreisen . . . . .	109
5.2	Bedarf an Lieferverträgen auf der Importstufe . . . . .	111
5.3	Bestandteile von Lieferverträgen . . . . .	114
5.3.1	Überblick über zentrale Vertragsbausteine. . . . .	114
5.3.2	Mengen und Flexibilitäten . . . . .	115
5.3.3	Zusätzliche Mengenvariationen. . . . .	117
5.3.4	Preise . . . . .	121
5.3.5	Zeitraumen . . . . .	123
5.3.6	Lieferzweck . . . . .	124
5.3.7	Leistungshindernisse . . . . .	125
5.3.8	Anpassungsklauseln. . . . .	126
5.3.9	Sonstige Vertragsselemente . . . . .	127

---

5.4	Ausgestaltung von Preisformeln . . . . .	128
5.4.1	Basiskomponenten einer Preisformel. . . . .	128
5.4.2	Anpassung der Referenzwerte . . . . .	131
5.4.3	Vertragspreise im Vergleich . . . . .	133
<b>6</b>	<b>Handel mit Wasserstoff</b> . . . . .	<b>137</b>
6.1	Status Quo des Wasserstoffhandels . . . . .	137
6.2	Ausblick: Mögliche Ausgestaltung eines Wasserstoffhandels. . . . .	139
	<b>Anhang: Maßeinheiten für die Energie in der Energiewirtschaft</b> . . . . .	<b>143</b>
	<b>Glossar</b> . . . . .	<b>145</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b> . . . . .	<b>153</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	<b>155</b>