

Inhalt

Inhaltsübersicht	V
1 Einleitung	1
2 Öls Spuren – Eine kurze Geschichte des Öls	9
2.1 Krisenhafter Auftakt 1850–1910	9
2.2 Globalisierung des Ölmarktes	12
2.3 Die Politisierung: Öl und der Erste Weltkrieg	13
2.4 Von Verknappungsängsten zur Ölschwemme	14
2.5 Neues Paradigma: Regulierung der Ölmärkte durch Staaten und Kartelle	16
2.6 Zweiter Weltkrieg	17
2.7 Der Persische Golf und die USA	19
2.8 Am Öltropf: Die Nachkriegszeit in Europa	21
2.9 Die drei Säulen der Ölordnung	23
2.10 Die Neuverteilung der Ölreserven	29
2.11 Wendepunkt Anfang der 1970er Jahre	32
2.12 Die „Ölwaffe“	36
2.13 Der zweite Ölpreisschock 1979/81	39
2.14 Die 1980er: Öl wird zur globalen Commodity	47
2.15 Der Golfkrieg 1990/91	51
2.16 Die 1990er Jahre: Vom Marktgleichgewicht zur nächsten Ölschwemme	54
2.17 Öl Krisen – ein Überblick	57
2.18 Rückblick und Ausblick: Paradigmen der Ölgeschichte	62
3 Grundlagen der Ölversorgung: Geologie und Technik	65
3.1 Was ist Öl?	65
3.1.1 Ölsorten	65
3.1.2 NGL und Kondensate	66

3.2	Wie und wo entsteht Öl?	68
3.2.1	Geografische Verteilung der Lagerstätten	70
3.2.2	Provinzen und Felder	70
3.3	Die Technik der Ölförderung	72
3.4	Raffinerien: Die Technik der Ölverarbeitung	75
3.4.1	Grundbegriffe der Raffinerietechnik	75
3.4.2	Entwicklung der Raffinerietechnik	79
3.4.3	Der Raffineriemarkt	80
3.4.4	Die amerikanische Raffineriekrise	84
4	Im Ölkeller: Die Reservendebatte	87
4.1	Übersicht	87
4.2	Definitionen und Methoden	91
4.2.1	Wahrscheinlichkeiten und Sicherheiten	94
4.2.2	Unsicherheiten	96
4.2.3	Die SEC-Reserven	96
4.2.4	Kritik an der SEC	97
4.2.5	Der Reservenskandal bei Shell	99
4.3	Abgeleitete Schätzungen	100
4.4	Basisdaten: Die USGS-Studie aus dem Jahr 2000	108
4.5	Basisdaten: Die Felderdatenbank der IHS	112
4.6	Positionen: Die optimistischen Ökonomen	117
4.7	Die Gegenposition: Hubbert-Geologen (ASPO und EWG)	121
4.7.1	Die Schule	121
4.7.2	Der Ansatz	122
4.7.3	Kritik an den „amtlichen“ Statistiken (OGJ, BP)	124
4.7.4	Die Reservenschätzungen der Hubbert-Geologen	129
4.8	Kritik an den Ansätzen der Hubbert-Geologen	132
4.9	Die Reserven am Persischen Golf	137
4.10	Neue Felder, neue Ölprovinzen	141
4.10.1	Neue Felder	141
4.10.2	Tiefwasseröl	145
4.10.3	Arktisches Öl	148
4.11	Zusammenfassung	149
4.11.1	Reservenwachstum in bekannten Feldern	150
4.11.2	Neue Felder	151
4.11.3	Regionale Differenzen	152
4.11.4	Zusammenfassende Tabellen	153

5	Ölstand: Die Peak-Debatte	155
5.1	Einleitung und Debatte	155
5.1.1	Peak- und Klimadebatte	155
5.1.2	Missverständnisse	156
5.1.3	Spannbreite der Schätzungen	158
5.2	Definitionen: Was ist ein Peak?	159
5.3	Zentrale Variablen der Ölförderung	163
5.3.1	Die Recovery Rate: Was ist förderfähig?	163
5.3.2	EOR: Verbesserte Fördermethoden	164
5.3.3	Die Decline Rate: Der Förderrückgang in alten Feldern	168
5.3.4	Der Outtake: Das „Tempolimit“ der Ölförderung	170
5.4	Fördern oder Fordern: Investitionen und Win-win-Situationen	170
5.4.1	Investitionen privater Ölkonzerne	170
5.4.2	Investitionen der OPEC-Staaten	172
5.5	Kostenexplosion und Engpässe	178
5.6	Ressourcennationalismus und höhere Abgaben	183
5.7	Globale Peak-Prognosen: Gipfel, Plateau und Wanderdüne	185
5.7.1	Hubbert-Ansätze	185
5.7.2	Mainstream-Ansätze	190
5.7.3	Produktionstechnische und ökonomische Ansätze	200
5.8	Statistischer Überblick: Ölproduktion und Peak-Debatte	203
5.8.1	Entwicklung der Ölproduktion 1865–2007	203
5.8.2	Große Förderländer und Ölexporture	204
5.8.3	Statistische Daten zur Peak-Debatte	206
5.8.4	Mittelfristiger Ausblick 2008–2013	213
6	Fallstudien: Große Ölproduzenten	215
6.1	Saudi-Arabien	215
6.1.1	Saudi-Arabien als Moderator der Ölmärkte	215
6.1.2	Produktion	217
6.1.3	Produktionserwartungen	217
6.1.4	Saudische Ölreserven	219
6.1.5	Die Kritik von Simmons	221
6.1.6	Reaktionen auf Simmons	223
6.2	Kuwait	224
6.3	Iran	225

6.4	Irak	229
6.4.1	Die Entwicklung bis 2008	230
6.4.2	Reserven und Exploration	232
6.4.3	Produktion	234
6.4.4	Exportinfrastruktur	235
6.4.5	Laufende Projekte	235
6.4.6	Ausblick	236
6.5	Russland	236
6.5.1	Entwicklung vor 1990	237
6.5.2	Die 1990er Jahre	238
6.5.3	Wiederaufstieg und ausländische Investitionen 1998–2002	240
6.5.4	Nach 2003: Grundzüge der russischen Ölpolitik	241
6.5.5	Produktion	247
6.5.6	Investitionen und Steuern	248
6.5.7	Exportrouten	249
6.5.8	Produktionspotenziale	249
6.5.9	Russische Ölreserven	252
6.6	Die Kaspische Region	255
6.6.1	Entwicklung der Rahmenbedingungen	255
6.6.2	Produktion	256
6.6.3	Reserven	257
6.6.4	Fallbeispiel Kashagan	257
6.6.5	Pipelinekapazitäten	260
6.7	Sonstige Ölproduzenten	262
6.8	Peak-Prognosen und Schlüsselvariablen	271
6.8.1	Drei Peak-Typen	271
6.8.2	Empirisch: Ein globales Plateau seit vier Jahren	272
6.8.3	Die Peak-Situation in einzelnen Ländern	272
6.8.4	Analytische Schlüsselvariablen: Geologisch-technische Faktoren	273
6.8.5	Analytische Schlüsselvariablen: Ökonomische und politische Faktoren	275
6.8.6	Einzelne Peak-Prognosen	278

7 Ölpreise, Ölmärkte und Finanzmärkte 285

7.1	Überblick: Ölmarkt und Ölpreise	285
7.1.1	Hohe Ölpreise und die Konjunktur	288
7.1.2	Verzerrte Reaktionen von Angebot und Nachfrage	290
7.1.3	Verkehrte Welt: Teures Öl vor billigem Öl	292
7.1.4	Vermachtung des Ölmarktes	293
7.1.5	Datenprobleme	294
7.2	Ölpreisprognosen	297

7.3	Ölpreissysteme bis 1986	303
7.4	Das aktuelle Preissystem: Marker Crudes und Terminmärkte	308
7.4.1	Marker Crudes	308
7.4.2	Brent Marker – Der Kern des globalen Ölpreises	310
7.4.3	WTI – der amerikanische Marker Crude	312
7.4.4	Dubai-Marker	313
7.4.5	Marker für Asien – Der weiße Fleck	314
7.4.6	Grenzen des Marker-Systems	316
7.5	Terminmärkte	318
7.5.1	Spot- und Terminmärkte – eine Einführung	318
7.5.2	Historische Entwicklung der Terminbörsen	319
7.5.3	Frühe Ölbörsen	320
7.5.4	Nymex und IPE	321
7.5.5	Der OTC-Handel	322
7.5.6	Umfang der Handelsaktivitäten an Ölbörsen	322
7.5.7	Beispiele für Rohstoffspekulationen	324
7.5.8	Terminkontrakte – eine Einführung	326
7.5.9	Terminbörsen: Pro und Kontra	328
7.5.10	Akteure und ihre Ziele	332
7.6	Die aktuelle Diskussion	339
7.7	Zusammenfassung	341
7.7.1	Sieben Marktsegmente und ihre Preissysteme	341
7.7.2	Preissignale und ihre Verzerrungen	343
Abkürzungen und ausgewählte Fachbegriffe		351
Literaturverzeichnis		355
Endnoten		371