

Inhaltsverzeichnis

I	Einleitung	1
1	Aufgaben und Bedeutung der Wirtschaftsgeologie	1
2	Entwicklungsstadien von Rohstoffprojekten	2
	Literaturhinweise	5
II	Prospektion und Exploration von Lagerstätten mineralischer Rohstoffe	6
1	Grundsätze der Prospektion und Exploration	6
1.1	Ziele und Begriffe	7
1.2	Bergrechtliche Vorschriften	8
2	Methoden der Prospektion	11
2.1	Photogeologische Methoden	12
2.1.1	Luftbildauswertung	12
2.1.2	Remote Sensing (Fernerkundung)	13
2.2	Geologische Methoden	16
2.3	Geophysikalische Prospektion	17
2.3.1	Magnetische Methoden	17
2.3.2	Gravimetrische Methoden	20
2.3.3	Elektrische und elektromagnetische Methoden	21
2.3.4	Seismische Methoden	23
2.3.5	Radioaktive Methoden	24
2.3.6	Airborne Geophysik	26
2.3.7	Bohrloch-Geophysik	26
2.4	Geochemische Prospektion	28
2.4.1	Methoden geochemischer Beprobung	29
2.4.2	Methoden geochemischer Analyse	32
2.4.3	Auswertung geochemischer Prospektionsdaten	34
3	Methoden der Exploration	36
3.1	Schürfen	36
3.1.1	Schürfgräben, Schürfschlitze und Schürfschächte	36
3.1.2	Schürfbohrungen	37
3.1.3	Bergmännische Schürfungen	38
3.2	Bemusterung	38
3.2.1	Probenahmen	39
3.2.2	Probenbearbeitung	41
3.2.3	Probenuntersuchung	41
4	Prospektion und Exploration spezieller Rohstoffgruppen	44
4.1	Erdöl und Erdgas	44
4.2	Schwerminerale	45
4.3	Marine Rohstoffe	49
5	Methoden der Vorratsberechnung	52
5.1	Geometrische Methoden	53
5.2	Statistische Methoden	54

5.3	Vorratskategorien	59
5.4	Konzepte globaler Vorratsermittlung	63
	Literaturhinweise	64
III	Bewertung von Lagerstätten mineralischer Rohstoffe	68
1	Bewertung von Prospektions- und Explorationsprojekten	69
1.1	Bewertungsphasen	70
1.2	Bewertungsdeterminanten	71
1.3	Bewertungsschritte	75
1.3.1	Ermittlung der Mindestreservemenge	78
1.3.2	Ermittlung der optimalen Abbaumenge	79
1.3.3	Ermittlung der Bauwürdigkeitsgrenze	81
1.3.4	Ermittlung des Explorationskostenindex	82
1.4	Bewertungsmethoden	83
1.4.1	Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsrechnungen (Prefeasibility-Studien)	84
1.4.2	Nutzen-Kosten-Analyse	86
1.4.3	Graphische Bewertungsmethoden	89
1.5	Zeitplanung und Kostenentwicklung	92
2	Bewertung von Bergbauprojekten	96
2.1	Projektplanung und Projektprüfung	96
2.1.1	Projektziele	96
2.1.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	97
2.1.3	Wirtschaftlichkeitsstudien (Feasibility-Studien)	99
2.1.4	Finanzierung	102
2.2	Unternehmensstrategien bei Investitionsentscheidungen	104
2.3	Spezielle Probleme von Bergbauprojekten	105
2.3.1	Raubbau	106
2.3.2	Umweltschutz	107
	Literaturhinweise	110
IV	Märkte mineralischer Rohstoffe	112
1	Marktstrukturen und Marktformen	112
1.1	Bestimmung und Veränderung der Marktformen	114
1.2	Marktanteile von Bergbau- und Mineralölgesellschaften	116
2	Organisationsformen	123
2.1	Rohstoffkartelle	123
2.1.1	Rohölmarkt (OPEC, OAPEC)	125
2.1.2	Kupfermarkt (CIPEC)	127
2.1.3	Bauxitmarkt (IBA)	127
2.1.4	Eisenerzmarkt (AIEC bzw. APEF)	128
2.1.5	Uran-Markt	128
2.1.6	Andere kartellartige Zusammenschlüsse	129
2.2	Internationale Rohstoffabkommen	130
3	Preisbildung und Preisentwicklung	132
3.1	Spezielle Preisbestimmungsgründe	133
3.2	Rohstoffbörsen und Börsenpreise	136
3.3	Produzentenpreise	137
4	Marktanalysen und Marktmodelle	139
	Literaturhinweise	143

V Rohstoffpolitik	144
1 Aufgaben und Ziele der Rohstoffpolitik	144
1.1 Rohstoffpolitik internationaler Organisationen	146
1.1.1 Völkerbund	146
1.1.2 Vereinte Nationen	147
1.1.3 OECD und der Nord-Süd-Dialog	156
1.1.4 EG und Abkommen von Lomé	157
1.2 Rohstoffpolitische Konzeptionen einzelner Industrieländer	158
1.3 Rohstoffpolitische Konzeptionen einzelner Rohstoffländer	159
2 Instrumente und Maßnahmen der Rohstoffpolitik	159
2.1 Internationale Maßnahmen	159
2.2 Staatliche Maßnahmen in Industrieländern	160
2.2.1 Erhaltung der eigenen Rohstoffbasis	160
2.2.2 Förderung von Exploration und Investition	161
2.2.3 Staatliche Vorratslager (stockpiles)	163
2.2.4 Handelspolitische Maßnahmen	165
2.2.5 Förderung von Forschungsvorhaben	166
2.3 Unternehmerische Maßnahmen	166
2.3.1 Unternehmensbeteiligungen	167
2.3.2 Kommerzielle Vorratslager	169
2.4 Staatliche Maßnahmen in Entwicklungsländern	171
2.4.1 Konzessions- und Beteiligungspolitik	171
2.4.2 Steuer- und Abgabepolitik	172
2.4.3 Rechtsschutz für Investitionen	173
3 Rohstoffwirtschaftliche Entwicklungshilfe	174
3.1 Multilaterale Entwicklungshilfe	175
3.1.1 Aktivitäten der Vereinten Nationen	176
3.1.2 Aktivitäten des Internationalen Währungsfonds	178
3.2 Bilaterale Entwicklungshilfe der Bundesrepublik Deutschland	178
3.2.1 Projekte der Technischen Hilfe	179
3.2.2 Projekte der Kapitalhilfe	183
Literaturhinweise	185
VI Schlußbemerkungen	187
1 Entwicklungstendenzen in der Mineralrohstoffwirtschaft	187
2 Die künftige Rolle des Recycling von Rohstoffen	188
Literaturübersicht	191
Sachverzeichnis	193