

Inhalt

Vorwort	7	Metalle	53
Grundwasser	9	Eisen	55
Wasserqualität	15	Eisenerze in Sedimentgesteinen	57
Anthropogene Einflüsse	16	Eisenerze in magmatischen Gesteinen ...	61
Uferfiltrat	17	Eisenerze in Gängen	62
Landsenkung durch Wasserentnahme .	17	Eisenerze im Zusammenhang	
		mit untermeerischem Vulkanismus	63
Mineral-, Thermal- und		Bänder-Eisenerze des Präkambriums –	
Heilwässer	18	ein Sonderfall	64
Mineralische Rohstoffe –		Aluminium	65
eine Einführung	21	Titan	70
Energierohstoffe	24	Magnesium	71
Torf, Braunkohlen, Pechkohlen,		Magnesit	71
Steinkohlen und Anthrazit –		Mangan	73
eine Folge der Anreicherung		Manganknollen der Tiefsee –	
von Kohlenstoff	24	Metalle für die Zukunft?	76
Hauptzeiten der Kohlebildung		Kupfer	80
und ihre Pflanzen	25	Blei, Zink und Cadmium	91
Chemische Zusammensetzung		Blei-Zink-Ganglagerstätten	95
der Ausgangssubstanzen	28	Lagerstätten in Schichtform	96
Umbildung der Ausgangssubstanzen –		Blei-Zink-Erze in Sandsteinen	99
oder: Wie aus Torf und/oder Holz		Blei-Zink-Erze in Karbonaten	100
Kohlen entstehen	28	Cadmium	102
Bestandteile von Kohlen	30	Chrom und Nickel	102
Heizwert von Kohle	32	Chrom	103
Kohlenwasserstoffe	33	Die Chrom-Giganten Afrikas	103
Erdöl	33	Chrom-Lagerstätten	
Teersande und Asphalt	41	in alpinotypen Gebirgen	104
Ölschiefer	41	Nickel	105
Erdgas	41	Kobalt	109
Die Zukunft der Kohlenwasserstoffe –		Molybdän	110
Öl aus dem Meer	42	Vanadium	111
Methaneis – Energierohstoff der Zukunft?		Zinn	112
Chancen und Risiken	43	Wolfram	117
Uran	44	Edelmetalle	119
		Silber	119
		Gold	123
		Platin	129

Inhalt

Quecksilber	131
Seltene Metalle	133
Antimon	134
Arsen	135
Selen und Tellur	136
Gallium	137
Germanium	137
Indium	137
Wismut	137
Zirkonium und Hafnium	138
Seltenerdmetalle	138
Niob und Tantal	139
Lithium	139
Beryllium	140
Bor	141

Steinsalz und Kalisalze	142
--------------------------------------	------------

Technische Minerale/ Industrieminerale	146
Gips und Anhydrit	146
Schwefel	148
Kalkspat	149
Schwerspat/Baryt	149
Flussspat/Fluorit	150
Quarz	152
Gangquarz und Quarzit	153
Glassande	153
Feldspat	153
Glimmer	155
Talk, Speckstein und Meerschaum	155
Asbest	157
Phosphate	158
Graphit	160
Zeolithe	160

Werksteine und Baustoffe	162
Naturwerksteine	162
Steine für Dächer	170
Dachschiefer	170
Ziegel	173
Natursteinplatten	173

Pflastersteine	175
Sand und Kies	175
Tone: Kaolin, Montmorillonit/ Bentonit, Illit und Vermiculit	176
Zementrohstoffe: Kalk, Ton, Mergel und Sand	179
Bims und Trass	180
Kieselgur/Diatomit	181
Feuerstein	182
Obsidian	182

Mineralfarben	184
----------------------------	------------

Edelsteine und Schmucksteine	186
Diamanten	186
Granate	188
Rubin und Saphir	190
Beryll, Smaragd und Aquamarin	190
Topas	191
Turmalin	191
Türkis	192
Azurit und Malachit	192
Lapislazuli	192
Zirkon	193
Olivin	193
Hämatit	193
Achat, Karneol und Opal	193
Halbedelsteine als Abarten gewöhn- licher gesteinsbildender Minerale	194
Amethyst, Citrin und Rosenquarz	194
Bernstein	195

Literaturverzeichnis	197
-----------------------------------	------------

Register	202
-----------------------	------------

Bildnachweis	208
---------------------------	------------