

Inhaltsverzeichnis

Einführung	9
Grundlagen	11
1. Wo findet man Gesteine?	12
2. Die Namen der Gesteine	13
3. Wie Gesteine entstehen	14
3.1 Gesteinsbildende Minerale	15
3.2 Gesteine aus Magma	18
3.2.1 Tiefengesteine (Plutonite)	19
3.2.2 Ganggesteine	20
3.2.3 Vulkangesteine (Vulkanite)	21
3.3 Umwandlungsgesteine (Metamorphite)	23
3.4 Ablagerungsgesteine (Sedimente)	24
4. Deutschland in der Erdgeschichte	26
4.1 Die ältesten Gesteine	26
4.2 Meer und der Aufstieg des Variskischen Gebirges	26
4.3 Eine ruhige Zeit – aber ein ständiger Wechsel von Land und Meer	27
4.4 Die Alpen steigen auf – das Vorland zerbricht	29
4.5 Die Eiszeit – das letzte kurze Kapitel	31
5. Fundregionen	32
6. Gesteine bestimmen	46
6.1 Hilfsmittel	46
6.2 Vorgehensweise	46
6.3 Bestimmungsmerkmale	47
6.4 Bestimmungsschlüssel	56
Gesteinsporträts	59
1. Tiefengesteine (Plutonite)	60
Granit	60
Granodiorit	78
Diorit	81
Larvikit	84
Gabbro	85
Pegmatit	86
2. Ganggesteine	88
Lamprophyr	89

Inhaltsverzeichnis

Granitporphyr	90
Aplit	91
Quarz	92
Schwerspat	93
Eisenspat	94
Flussspat, Fluorit	95
Gangerz	97
3. Vulkangesteine (Vulkanite)	98
Basalt	100
Tephrit	104
Phonolith, Klingstein	107
Trachyt	108
Rhyolith, Porphyr	110
Mandelstein	118
Ignimbrit	119
Vulkanisches Glas	121
Pechstein	122
Bims	123
Tuff	124
4. Umwandlungsgesteine (Metamorphite)	128
Marmor	128
Quarzit	131
Tonschiefer	134
Schiefer	136
Dachschiefer	139
Kalkknotenschiefer	140
Grünschiefer	141
Glimmerschiefer	142
Kalk-Glimmerschiefer	144
Alaunschiefer	145
Fruchtschiefer	146
Gneis	147
Diabas	154
Schalstein	156
Serpentinit	157
Speckstein	159
Amphibolit	160
Granulit	161

Migmatit	162
Suevit	163
Mylonit	165
5. Ablagerungsgesteine (Sedimente)	168
5.1 Klastische Sedimente	168
Sand	168
Sandstein, allgemein	171
Konglomeratischer Sandstein (Rotliegendes)	172
Ruhrsandstein (Karbon)	174
Ibbenbürener Sandstein	176
Roter Sandstein (Buntsandstein)	177
Arkosesandstein (Keuper)	186
Gelber Sandstein (Keuper)	187
Eisensandstein (Dogger)	190
Gelber Sandstein (Kreide)	192
Grünsandstein (Kreide)	194
Verkieselter Sandstein (Kreide)	195
Sandstein als Geschiebe	197
Kalksandstein (Kreide)	198
Molassesandstein (Tertiär)	200
Grauwacke (Karbon)	201
Schluffstein, Löß (Quartär)	204
Schlick	205
Ton	207
Kaolin	208
Schieferon (Lias)	209
Ölschiefer (Lias)	210
Kupferschiefer (Zechstein)	212
Mergel (Keuper)	214
Geschiebemergel (Quartär)	215
Geröll	216
Konglomerat, Nagelfluh (Quartär)	220
Brekzie	223
Rückfallbrekzie	224
5.2 Chemische und biologische Sedimente	225
Kalkstein	225
Grauer Kalk	229
Dolomit	230

Schwarzer Kalk	231
Gelber Kalk	233
Roter Kalk	235
Oolithkalk	236
Stromatolithenkalk	238
Riffkalk	239
Hornsteinkalk	242
Trochitenkalk	244
Muschelkalk	245
Plattenkalk	254
Kalk-Geschiebe	256
Kreide	258
Nummulitenkalk	259
Hydrobienkalk	260
Sinterkalk	261
Eisenoolith	265
Trümmererz	266
Radiolarit	267
Eisenkiesel, Jaspis	268
Roteisenstein	269
Raseneisenstein	270
Gips	272
Salz	278
Kieselgur	279
Bernstein	280
Kohle	281
6. Natürliche Stein-Objekte	282
Findlinge	283
Konkretionen	288
Knollenquarzit	297
Glossar	298
Literaturhinweise	311
Register	315
Bildquellennachweis	322