

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Zeiten und Zeiträume in der Geologie	3
3	Gesteine – die Bücher der Geologie	9
4	Das Alter der Gesteine	19
5	Plattentektonik – die alles verbindende Theorie	25
6	Tektonische Großeinheiten Mitteleuropas	33
7	Überblick über die plattentektonische Geschichte Mitteleuropas	37
8	Die dynamische Erde – Erdbeben in Deutschland	41
9	Frühe Zeugen der geologischen Entwicklung in Deutschland	51
9.1	Das vorvariszische Grundgebirge	52
9.2	Vorkommen von proterozoischen und altpaläozoischen Einheiten	53
9.2.1	Harz	53
9.2.2	Rheinisches Schiefergebirge	56
9.2.3	Lausitz	56
9.2.4	Elbezone	56
9.2.5	Erzgebirge	57
9.2.6	Schwarzbürger Sattel, Vesser Zone	57
9.2.7	Böhmisches Massiv	58
9.2.8	Schwarzwald	59
10	Deutschland im späten Paläozoikum	61
10.1	Die variszische Gebirgsbildung	62
10.1.1	Rhenoherynykum	64
10.1.2	Saxothuringikum	65
10.1.3	Moldanubikum	66
10.2	Die zeitliche Entwicklung der Varisziden	67
10.2.1	Devon	67
10.2.2	Karbon	72
10.3	Die Varisziden in Deutschland	78
10.3.1	Rhenoherynykum	79
10.3.2	Nördliche Phyllitzzone	89
10.3.3	Saxothuringikum	89
10.3.4	Moldanubikum	96
11	Deutschland im Perm und Mesozoikum	103
11.1	Nach dem Ende der variszischen Gebirgsbildung	104
11.2	Perm	104
11.2.1	Rotliegendes	104
11.2.2	Zechstein	118
11.3	Perm-Trias-Grenze	126
11.4	Trias	128
11.4.1	Buntsandstein	130
11.4.2	Muschelkalk	134
11.4.3	Keuper	137
11.5	Trias-Jura-Grenze	139

11.6	Jura	140
11.6.1	Unterer Jura	141
11.6.2	Mittlerer Jura	144
11.6.3	Oberer Jura	145
11.7	Kreide	147
11.7.1	Untere Kreide	147
11.7.2	Obere Kreide	152
11.8	Kreide-Tertiär-Grenze	158
12	Die Entwicklung der Alpen	161
12.1	Übersicht über die tektonische Gliederung der Alpen	162
12.1.1	Helvetikum	162
12.1.2	Penninikum	162
12.1.3	Ost- und Südalpin	162
12.2	Entwicklung des alpinen Raumes während des Perms	163
12.3	Die Alpine Trias	164
12.4	Der Alpine Jura	165
12.5	Der Alpenraum in der Kreidezeit und im frühen Tertiär	167
12.6	Die tektonische Entwicklung der Alpen	169
13	Tertiäre Senken	175
13.1	Braunkohleablagerungen des Tertiärs	177
13.2	Der Oberrheingraben	180
13.3	Das nordalpine Vorlandbecken – die Molasse	186
14	Tertiärer und quartärer Vulkanismus	193
14.1	Vulkanismus in der Eifel	194
14.2	Westerwald, Siebengebirge, Vogelsberg, Rhön, Heldburger Gangschar	200
14.3	Kleinere Schlote im Odenwald, Grube Messel	201
14.4	Kaiserstuhl	202
14.5	Uracher Tuffschlote, Hegau	203
14.6	Egergrabengebiet, Fichtelgebirge, Vogtland, Lausitz	204
15	Asteroidenkrater	207
16	Deutschland im Eiszeitalter	213
16.1	Kaltzeiten und Warmzeiten	217
16.2	Ablagerungen und Erosionsformen der Kaltzeiten	223
16.3	Die Ostsee – ein Relikt der letzten Eiszeit	230
	Serviceteil	235
	Anhang	236
	Literaturverzeichnis	239
	Stichwortverzeichnis	247