

Inhalt

Vorwort zur 6. Auflage	v
Aus dem Vorwort zur 5. Auflage	vii
1 Geologische Erforschung Südwestdeutschlands.....	1
1.1 Frühe Zeugnisse.....	1
1.2 Merkantilismus und Aufklärung.....	3
1.3 Geologie im bürgerlichen Zeitalter.....	5
1.4 Vom Kaiserreich zum Ende des Zweiten Weltkriegs	8
1.5 Die Nachkriegszeit im Südwesten.....	10
1.6 Landesgeologie im wiedervereinigten Deutschland.....	12
1.7 Ausblick und neue Herausforderungen	13
2 Geologische Übersicht	14
2.1 Naturräume und Geologie.....	15
2.2 Allgemeiner Bau	19
2.3 Erdgeschichtliche Entwicklung.....	23
3 Gesteinsfolge und Erdgeschichte.....	28
3.1 Grundgebirge (Proterozoikum bis Unterkarbon).....	28
3.1.1 Odenwald.....	44
3.1.1.1 Böllsteiner Odenwald und Otzberg-Zone.....	44
3.1.1.2 Bergsträßer Odenwald	46
3.1.2 Nordbadisch-Fränkisches Schiefergebirge	47
3.1.2.1 Schiefergebirge unter jüngerer Bedeckung	47
3.1.2.2 Phyllituzug von Baden-Baden.....	48
3.1.2.3 Glimmerschieferzug von Gaggenau	49
3.1.3 Nordschwarzwälder Granitgebiet.....	49
3.1.3.1 Gneisschollen im Nordschwarzwälder Granitgebiet	49
3.1.3.2 Plutonite und Ganggesteine.....	51
3.1.4 Zentralschwarzwälder Gneiskomplex	52
3.1.4.1 Kerngneis-Gruppe	53
3.1.4.2 Randgneis-Gruppe	56
3.1.4.3 Münstertal-Quarzporphyr.....	60
3.1.4.4 Plutonite und Ganggesteine.....	60
3.1.5 Badenweiler-Lenzkirch-Zone	61
3.1.5.1 Nordrandkomplex.....	62
3.1.5.2 Flyschserie und Andesitkomplex	63
3.1.5.3 Rhyodacitkomplex und Frühmolasse.....	65
3.1.5.4 Südrandkomplex	67
3.1.5.5 Plutonite und Ganggesteine.....	68
3.1.6 Südschwarzwälder Granit-Gneis-Gebiet	68
3.1.6.1 Gneiseinheiten im Südschwarzwälder Granit-Gneis-Gebiet ..	69
3.1.6.2 Schiefervorkommen im Südschwarzwälder Granit-Gneis-Gebiet.....	70
3.1.6.3 Plutonite und Ganggesteine.....	71

3.2	Oberkarbon und Perm	72
3.2.1	Steinkohlen-Gruppe (Oberkarbon)	84
3.2.1.1	Oberrheinische Steinkohlen-Untergruppe	88
3.2.1.2	Kohlen-Arkosen-Untergruppe	88
3.2.2	Rotliegend-Gruppe	93
3.2.2.1	Rotliegend-Magmatite	97
3.2.2.2	Rotliegend-Sedimente	98
3.2.3	Zechstein-Gruppe	101
3.2.3.1	Beckenfazies (nichtsalinare randliche Beckenfazies)	104
3.2.3.2	Randfazies	105
3.2.3.3	Zechstein-Äquivalente am Hochrhein und Bodensee	107
3.3	Trias	108
3.3.1	Buntsandstein	122
3.3.1.1	Unterer bis Mittlerer Buntsandstein („Hauptbuntsandstein“) im Schwarzwald	128
3.3.1.2	Unterer bis Mittlerer Buntsandstein („Hauptbuntsandstein“) im Odenwald	133
3.3.1.3	Oberer Buntsandstein	137
3.3.2	Muschelkalk	140
3.3.2.1	Unterer Muschelkalk	148
3.3.2.2	Mittlerer Muschelkalk	153
3.3.2.3	Oberer Muschelkalk	158
3.3.2.4	Sandige Randfazies des Muschelkalks	168
3.3.3	Keuper	170
3.3.3.1	Unterer Keuper	180
3.3.3.2	Mittlerer Keuper	185
3.3.3.3	Oberer Keuper	203
3.4	Jura	206
3.4.1	Schwarzer Jura	214
3.4.1.1	Unterer Schwarzjura	222
3.4.1.2	Mittlerer Schwarzjura	231
3.4.1.3	Oberer Schwarzjura	234
3.4.2	Brauner Jura	239
3.4.2.1	Unterer Braunjura	246
3.4.2.2	Mittlerer Braunjura	253
3.4.2.3	Oberer Braunjura	261
3.4.3	Weißer Jura	264
3.4.3.1	Unterer Weißjura	271
3.4.3.2	Mittlerer Weißjura	275
3.4.3.3	Oberer Weißjura	280
3.4.3.4	Helvetische Fazies	284
3.5	Kreide bis Quartär	285
3.5.1	Landschaftsgeschichte	295
3.5.1.1	Kreide bis Paleozän	295
3.5.1.2	Eozän	297
3.5.1.3	Oligozän bis Frühes Miozän	299
3.5.1.4	Mittleres Miozän	303
3.5.1.5	Spätes Miozän – Frühes Pliozän	305
3.5.1.6	Pliozän	307
3.5.1.7	Pleistozän	307
3.5.1.8	Holozän	310

3.5.2	Jüngere Vulkanite (Kreide und Tertiär)	311
3.5.2.1	Südlicher Schwarzwald und Vorbergzone (Albium bis Miozän)	315
3.5.2.2	Vulkangebiet Unterer Neckar (Maastrichtium bis Paleozän) . . .	316
3.5.2.3	Kaiserstuhl (Miozän)	320
3.5.2.4	Hegau (Miozän)	322
3.5.2.5	Uracher Vulkangebiet (Miozän)	326
3.5.3	Oberrhein graben	329
3.5.3.1	Älteres Oberrhein graben-Tertiär (Eozän bis Unteroligozän) . .	338
3.5.3.2	Jüngeres Oberrhein graben-Tertiär (Unteroligozän bis Miozän)	344
3.5.3.3	Lockersedimente im Oberrhein graben (Pliozän bis Quartär) . .	349
3.5.4	Molassebecken (Tertiär) und Quartär des Alpenvorlandes	357
3.5.4.1	Ältere Sedimentreste (prä-Oligozän) und Karstsedimente. . .	369
3.5.4.2	Untere Meeresmolasse (Oligozän)	370
3.5.4.3	Untere Brackwassermolasse (Oligozän)	371
3.5.4.4	Untere Süßwassermolasse (Oligozän bis Miozän)	371
3.5.4.5	Obere Meeresmolasse (Miozän)	373
3.5.4.6	Obere Brackwassermolasse (Miozän)	377
3.5.4.7	Obere Süßwassermolasse (Miozän)	378
3.5.4.8	Höhensande und Höhenschotter (Pliozän)	380
3.5.4.9	Decken- und Terrassenschotter des Rheingletscher-Systems (Pleistozän)	381
3.5.4.10	Glazial geprägte Sedimente (Pleistozän)	383
3.5.4.11	Windsedimente und Periglazialbildungen im Alpenvorland (Pleistozän)	390
3.5.4.12	Holozän	391
3.5.5	Steinheimer Becken und Nördlinger Ries	392
3.5.5.1	Steinheimer Becken	397
3.5.5.2	Nördlinger Ries	400
3.5.6	Schwarzwald und Schichtstufenland im Känozoikum	403
3.5.6.1	Glaziale Sedimente und Formen im Schwarzwald.	404
3.5.6.2	Pleistozäne Windsedimente.	407
3.5.6.3	Talfüllungen	409
3.5.6.4	Kalksinter und Travertin	416
3.5.6.5	Höhlen-, Spalten- und Dolinenfüllungen	418
3.5.6.6	Rutschmassen, Fließerden, Hang- und Blockschutt.	420
3.5.6.7	Moore	421
3.5.6.8	Residuallehm und Bodenbildungen	422
4	Tektonischer Bau und Schichtlagerung	424
4.1	Allgemeiner Bau	425
4.2	Alter und Entwicklung des Strukturbildes	427
4.3	Schichtstufenland, Zentral- und Nordschwarzwald.	435
4.4	Odenwald	441
4.5	Oberrhein graben.	442
4.6	Südschwarzwald, Hochrhein und Hegau.	449
4.7	Molassebecken.	451
4.8	Impakttektonik	453

5	Geologie und Mensch	454
5.1	Der Mensch als geologischer Faktor	454
5.1.1	Anthropogene Ablagerungen, Abgrabungen und Kulturreste	454
5.1.2	Ackerbau und Auenlehm	456
5.1.3	Rodungen und Rutschungen	458
5.1.4	Flussbau und Bodenversiegelung	458
5.1.5	Bergbau und Bergbauhalden	459
5.1.6	Landschaftsschutz und Geotopschutz	459
5.2	Rohstoffe	460
5.2.1	Erze	461
5.2.2	Steine und Erden	463
5.2.3	Industrieminerale	465
5.2.4	Steinsalz, Sole und Kalisalz	467
5.2.5	Fossile Brennstoffe	468
5.3	Grundwasser, Mineral- und Thermalwasser, Geothermie	470
5.3.1	Oberrheingraben mit Vorbergzone	470
5.3.2	Schichtstufenland mit Grundgebirge	475
5.3.3	Alpenvorland	489
5.3.4	Geothermie	493
5.4	Georisiken	495
5.4.1	Erdbeben	495
5.4.2	Hochwässer	498
5.4.3	Massenbewegungen	498
5.4.4	Setzungen	503
5.4.5	Bodenhebungen	504
5.4.6	Steinsalz- und Gipsauslaugung, Karbonatkarst	506
5.4.7	Erdbrände	508
5.4.8	Altbergbau	509
5.4.9	Geogene Gesteinsbelastungen	510
	Literatur	511
	Sachwortverzeichnis	603