

Inhaltsverzeichnis

1 Die Entwicklungsgeschichte der Erde

1.1	Vom „Big Bang“ zum blauen Planeten	6
1.2	Die letzten „Tage“ in der Entwicklungsgeschichte der Erde	10

2 Die Wirkung endogener Kräfte

2.1	Die Entschlüsselung des Erdinneren	12
2.2	Die Theorie der Plattentektonik	16
2.3	Belege für die Richtigkeit der Theorie	18
	GEO-EXKURS: Regionalbeispiele	21
2.4	Plattentektonik und Vulkanismus	24
2.5	Vulkanismus und Erdbeben in Deutschland	26
2.6	Gebirgsbildung: Bildung von Falten- und Deckenfaltengebirgen	28
	GEO-EXKURS: Entstehung der Alpen	32
2.7	Bildung von Bruchschollengebirgen	34
2.8	Rekonstruktion eines globalen Puzzles	36

3 Die Wirkung exogener Kräfte

3.1	Verwitterung: Wenn die Steine sterben	38
3.2	Massenelbstbewegungen	41
3.3	Formenbildung durch fließendes Wasser	42
	GEO-EXKURS: Die Gesichter des Rheins	46
	GEO-EXKURS: Kaltzeiten und Warmzeiten	50
3.4	Formenbildung durch Eis	52
3.5	Formenbildung an Küsten	56
3.6	Formenbildung durch Wind	58
3.7	Formenbildung in Karstgebieten	60

4 Die großen Kreisläufe

4.1	Der Gesteinskreislauf	62
4.2	Wasserkreislauf und biogeochemische Kreisläufe	64
	GEO-EXKURS: Meeresströmungen	66

5 Die Bildung von Lagerstätten

5.1	Bildung von Erzlagerstätten	68
5.2	Bildung von Salzlagerstätten	70
5.3	Bildung von Kohlenlagerstätten	72
5.4	Bildung von Erdöl- und Erdgaslagerstätten	74
	GEO-EXKURS: Verteilung der Lagerstätten	76

6 Die Dynamik der Atmosphäre

6.1	„Akteure“ im Wetter-/Klimageschehen	78
6.2	Vom Strahlungs- und Wärmehaushalt zur Lufttemperatur	80
6.3	Aufbau der Atmosphäre	86
6.4	Wasser in der Atmosphäre	88
6.5	Luftdruck und Wind	92
6.6	Grundlagen der globalen atmosphärischen Zirkulation	94
6.7	Wettergeschehen in den mittleren Breiten	98
	GEO-EXKURS: Auswertung einer Wetterkarte	100
6.8	Großwetterlagen in Mitteleuropa	102
	GEO-EXKURS: Hundertjähriger Kalender, Bauernregeln und Witterungssingularitäten	104
6.9	Wettergeschehen in den Tropen	106
	GEO-EXKURS: Regionalbeispiele	112
6.10	Vom Wetter zum Klima	114
6.11	Effektive Klimaklassifikation	116
6.12	Klimadiagramme – Steckbriefe des Klimas	118
	GEO-EXKURS: Das Klima Europas	120
6.13	Natürliche Klimaschwankungen	122
6.14	Anthropogen bedingte Klimaänderungen	124

7 Die Böden der Erde

7.1	Bodenbildung: Umwandlungsprozesse	130
7.2	Bodenbildung: Stoffverlagerungsprozesse	134
7.3	Bodenfruchtbarkeit	136
7.4	Bodenzonen der Erde	138
7.5	Bodentypen im Überblick	140
	GEO-EXKURS: Erhaltung und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit	144
7.6	Bodenschädigung und Bodenvernichtung	146

8 Die Vegetation der Erde

8.1	Palmen die Fürsten der Pflanzen	148
8.2	Pflanzen und ihre Umwelt	150
8.3	Pflanzen erobern und verändern die Umwelt	152
8.4	Die Vegetationszonen der Erde	154
8.5	Die großen Wälder	158
8.6	Die großen Grasländer	162
8.7	Die Wüsten und Halbwüsten	168
8.8	Das Vegetationsmosaik der Subtropen	170
8.9	Die Höhenstufen der Vegetation	172
8.10	Die Bedrohung des grünen Planeten	174

9 Die naturräumliche Gliederung Deutschlands

9.1	Die Großlandschaften Deutschlands	176
9.2	Das norddeutsche Tiefland	178
9.3	Die Mittelgebirgszone	184
9.4	Das Alpenvorland und die Alpen	188