

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
2 Reise durch die Erdgeschichte	5
2.1 Geologische Zeitskala	5
2.2 Bestimmung der einzelnen Zeitalter	7
2.3 Global Stratotype Section and Point (GSSP)	8
2.4 Geschichte der Chronostratigraphie	10
2.5 Verfahren zur Bestimmung des Alters	12
Literatur	27
3 Plattentektonik und geologische Vorgänge	29
3.1 Plattentektonik: Ursache für Erdbeben und Vulkanismus	29
3.2 Erdbeben	30
3.3 Vulkanismus	45
3.4 Seismische Wellen und Erdbeben	52
3.5 Skalen zur Messung der Stärke eines Erdbebens	59
3.6 Frühwarnsysteme	66
Literatur	69
4 Die Äonen in zeitlicher Reihenfolge	73
4.1 Hadaikum	73
4.2 Archaikum	76
4.3 Proterozoikum	85
4.4 Rodinia als erdgeschichtlicher Kontinent	101
4.5 Phanerozoikum	111
Literatur	223

v

VI Inhaltsverzeichnis

5	Zukünftige Bewegung der Kontinentalplatten	251
5.1	Indische und Tibetanische Platte, Himalaya	251
5.2	Australische Platte	254
5.3	Nordamerikanische Platte	256
5.4	Südamerikanische Platte	258
5.5	Afrikanische Platte	259
5.6	Philippinische Platte	260
5.7	Mögliche Zukunftsszenarien	261
	Literatur	263
6	Erdbebenkatastrophen seit Mitte des 16. Jahrhunderts (Auswahl)	267
6.1	China und Taiwan	270
6.2	Italien/Iberische Halbinsel/Nordafrika	281
6.3	Rumänien	298
6.4	Japan	305
6.5	Amerikanischer Kontinent	320
6.6	Iran	342
6.7	Türkei und Kaukasus	355
6.8	Indischer Ozean und Himalaya	368
6.9	Karibik	385
	Literatur	391
7	Erdbebensicheres Bauen-sind wir in Mitteleuropa wirklich vorbereitet?	411
7.1	Gefahren eines Erdbebens	411
7.2	Erdbebensicheres Bauen	415
	Literatur	426
8	Wie verhalte ich mich bei einem Erdbeben?	429