Entstehung von Erdbeben 9

Ausbreitung von Erdbebenwellen 15

Messung von Erdbeben 19

Stärke von Erdbeben 20

Erdbebenregistrierung
in der Niederrheinischen Bucht 24

Das Erdbeben von Roermond 29

Paläoseismische Untersuchungen 32

Erdbebenvorhersage 34

Erdbebengefährdung 35

Auswirkungen auf Gebäude und Anlagen 38

Literatur 41

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1 Blick in das Innere der Erde 9

Abb. 2 Platten der Erdkruste 10

Abb. 3 Grundtypen der Bewegung zweier Platten gegeneinander 11

Abb. 4 Weltweites Verteilungsmuster der Erdbeben mit einer Magnitude über 5 12

Abb. 5 Geologische Übersicht der Niederrheinischen Bucht 13

Abb. 6 Prinzipskizze eines Erdbebenherdes 15

Abb. 7 Die Erdbebenwellentypen 16

Abb. 8 Erdbebenwellen durch die Erde 18

Abb. 9 Aufbau eines Horizontalseismometers und eines Vertikalseismometers 19

Abb. 10 Magnitudenbestimmung 23

Abb. 11 Erdbebenstationen des Geologischen Dienstes NRW 25

Abb. 12 Epizentren von Erdbeben in der Niederrheinischen Bucht 26

Abb. 13 Schäden durch das Erdbeben in Lüttich am 8. November 1983 27

Abb. 14 Seismogramm des Erdbebens von Roermond an der Erdbebenstation Großhau 30

Abb. 15 Epizentren der Nachbeben von Roermond 31

Abb. 16 Struktur des Rurrand-Sprunges bei Jülich 33

Abb. 17 Magnituden-Häufigkeitsbeziehung und Bewegungsrate 35

Abb. 18 Maximale horizontale Beschleunigungen in m/s^2 .. 37

Abb. 19 Erdbebenzonen (0 – 3) nach DIN 4149 39

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1 Erdbebenintensitäten I bis XII der EMS-98-Skala 21