

Leitfaden für erdbebensicheres Bauen

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	6
1.	Geschichtlicher Überblick	10
2.	Erdbeben, ein vernachlässigbares Risiko?	12
3.	Einfluss des Standortes	14
4.	Erdbebenskalen	14
	4.1 Intensitätsskala (MSK-Skala)	14
	4.2 Magnitudenskala (Richter-Skala)	16
5.	Bodenverflüssigung	16
6.	Erdrutsche	18
7.	Bergstürze	18
8.	Wahl des Bemessungsbebens	18
9.	Bauwerksklassen (BWK)	22
10.	Tragwerke Einführung	22
11.	Gebäudeform	24
	11.1 Fugen	26
12.	Tragwiderstand eines Bauwerkes bei Erdbeben	28
	12.1 Verringerung der Erdbebenwirkung	28
	12.2 Dissipation der Verformungsenergie	28
	12.3 Lage der "kritischen Zonen"	32
	12.4 Prinzip "Stahlbetontragwände statt Rahmen"	32
13.	Gründung	34
	13.1 Einführung	34
	13.2 Einheitliche Gründung	34
	13.3 Aussteifung von Einzel- und Streifenfundamenten	36
	13.4 Tiefgründungen	38
	13.5 Gründung auf Aufschüttung	38
14.	Stahlbeton	40
	14.1 Allgemeine Konstruktionsregeln für tragende Bauteile	40
	14.1.1 Längsbewehrung der Tragwände und der Rahmen	40
	14.1.2 Querbewehrung	42
	14.2 Träger und Stützen	42
	14.2.1 Träger	42
	14.2.2 Stützen	44
	14.3 Kurze Bauteile	48
	14.4 Knoten	48
	14.5 Aussteifende Stahlbeton-Tragände	48
	14.6 Decken	50
15.	Spannbeton	52
16.	Fertigteile	52
17.	Tragendes Mauerwerk	56
	17.1 Allgemeines	56
	17.2 Modell für den Nachweis von Mauerwerk-Bauteilen	56
	17.3 Ausmauerung im Stahlbeton-Skelett	58
	17.4 Bewehrtes Mauerwerk	58
18.	Stahlbau	62
	18.1 Allgemeines	62
	18.2 Verbindungen	62
	18.3 Fachwerk-Diagonalen	62
	18.4 Versteifung durch Ausmauerung	64
19.	Holzbau	66
	19.1 Allgemeines	66
	19.2 Verbindungen	66
	19.3 Auflager	68

20.	Nichttragende Bauteile	68
	20.1 Trennwände und Fassadenbauteile	70
	20.2 Aussparungen, Tür- und Fensteröffnungen	70
	20.3 Innenausbau	70
21.	Leistungsnetze	72
22.	Fluchtwege	72
23.	Nachträgliche Verstärkungen	74
	23.1 Grundsätze für den Umbau	74
24.	Bevölkerung	76
	24.1 In Gebäuden	76
	24.2 Im Freien	76
	24.3 Im Auto	76
	24.4 In der Schule (Anweisung für das Personal)	76
25.	Behörden	78
	Anhang 82	