

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. (DGfT)	III
Vorwort	V
Mitglieder des Arbeitskreises	VII
E1 BODENDYNAMISCHE KENNWERTE	1
1 Baugrundmodell	1
1.1 Voraussetzungen und Anwendungsgrenzen	1
1.2 Kenngrößen	2
2 Ermittlung der bodendynamischen Kennwerte	2
2.1 Ableitung aus bodenmechanischen Kennwerten	2
2.1.1 Dynamischer Schubmodul	2
2.1.2 Dichte des Bodens	5
2.1.3 Querdehnzahl	6
2.1.4 Materialdämpfung	6
2.2 Bestimmung aus bodendynamischen Versuchen	7
2.2.1 Vorbemerkungen	7
2.2.2 Feldversuche	8
2.2.3 Laborversuche	11
2.2.4 Anwendungsbereiche der Versuchsverfahren	13
2.2.5 Mindestanforderungen	13
3 Literatur	15
E2 WELLENAUSBREITUNG IM BAUGRUND	17
1 Grundlagen	17
2 Wellenarten	17
2.1 Raumwellen	18
2.2 Oberflächenwellen	19
3 Lage der Schwingungsquelle	20
3.1 An der Oberfläche	20
3.2 Im Untergrund	22
4 Weitere Einflüsse	22
4.1 Materialdämpfung	22
4.2 Inhomogenitäten	23

4.3 Einschlüsse und Oberflächenmorphologie	25
5 Literatur	26
E3 DYNAMISCH BELASTETE GRÜNDUNGEN	27
1 Überblick	27
2 Starre Fundamente	28
2.1 Homogener Baugrund ohne Einbettung	28
2.1.1 Voraussetzungen und Berechnungsverfahren	28
2.1.2 Frequenzunabhängige Federsteifigkeiten und Dämpfungen	31
2.1.3 Frequenzabhängige Federsteifigkeiten und Dämpfungen	32
2.1.4 Abschätzung des Einflusses weiterer Parameter	36
2.2 <i>Homogener Baugrund mit Einbettung</i>	37
2.3 <i>Inhomogener Baugrund</i>	37
3 Elastische Fundamente	37
4 Pfahlgründungen	37
5 Berechnungsbeispiele	38
5.1 Vertikale Schwingungen am starren Rechteckfundament	38
5.2 Gekoppelte Horizontal- und Kippschwingungen am starren Rechteckfundament	43
5.3 Durch Bodenschwingungen erregtes Rechteckfundament (Indirekte Erregung)	51
6 Literatur	55
E4 BLEIBENDE VERFORMUNGEN UND STANDSICHERHEIT	57
E5 ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ	59
E6 MESS- UND AUSWERTEVERFAHREN	61
ANHANG	63
A1 Normen	63
A2 Glossar	65