

Inhalt

1	Einführung in die Problemstellung . . .	17	5.4	Ergebnisse der Versuche mit zyklisch dynamischer Beanspruchung	50
1.1	Allgemeines	17	5.4.1	Veränderung der Dichte und des Wassergehaltes	50
1.2	Aufgabenstellung und Vorgehensweise zur Konkretisierung von bodenspezifischen Anwendungsgrenzen	18	5.4.2	Entwicklung von Porenwasserdrücken und plastischen Dehnungen	53
1.3	Übersicht der Einflussparameter	19	5.4.3	Vergleich Steifigkeit aus den „statischen“ und den „dynamischen“ Versuchen	61
2	Messung der Verdichtung von Böden mittels Vibrationswalzen	20	5.5	Interpretation der Laborversuche im Hinblick auf die bodenspezifische Anwendbarkeit der FDVK	66
2.1	Allgemeines	20	6	Feldversuche	67
2.2	Theoretische Grundlagen	21	6.1	Allgemeines	67
2.3	Verbreitete Verfahren	22	6.2	Versuchsaufbau und Durchführung . . .	68
2.3.1	Allgemeines	22	6.3	Versuchsboden: Schluff, tonig, sandig (Boden E, TM)	69
2.3.2	Messverfahren I	22	6.4	Versuchsboden: Feinsand, stark schluffig (Boden F, SU*)	73
2.3.3	Messverfahren II	23	6.5	Weitere Feldversuche (Boden G, TA)	76
2.3.4	Messverfahren III	23	6.6	Vergleich der ausgewerteten Feldversuche	81
3	Bodenspezifische Einflussgrößen . . .	24	6.7	Interpretation der Feldversuche im Hinblick auf die bodenspezifische Anwendbarkeit der FDVK	84
3.1	Allgemeines	24	7	Zusammenfassung	85
3.2	Steifigkeit und Dämpfung in Abhängigkeit von Bodenart und Bodenzustand	25		Danksagung	88
3.2.1	Steifigkeit	25		Literatur	89
3.2.2	Dämpfung	30			
3.3	Teilgesättigte Zustände	31			
3.3.1	Allgemeines	31			
3.3.2	Porosität und Sättigung	32			
3.3.3	Wellen im elastischen Mehrphasenhalbraum	33			
3.3.4	Einfluss der Teilsättigung auf Steifigkeit und Dämpfung	36			
3.4	Akkumulation plastischer Verformungen und der Effekt der Bodenverflüssigung	40			
3.5	Zusammenfassung	42			
4	Versuchsböden und Versuchsumfang	42			
4.1	Beschreibung der Versuchsböden	42			
4.2	Versuchsumfang	44			
5	Laborversuche	45			
5.1	Allgemeines	45			
5.2	Versuchsaufbau	46			
5.3	Versuchsdurchführung	48			
5.3.1	Probenvorbereitung	48			
5.3.2	Zyklisch dynamische Versuche	49			
5.3.3	Statische Versuche	50			