

# DIN 4020:2010-12 (D)

## Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Allgemeines .....	5
Zu 1.1.2 Anwendungsbereich von EN 1997-2 .....	5
Zu 1.2 Normative Verweisungen .....	5
Zu 1.4 Unterscheidung von Grundsätzen und Anwendungsregeln .....	6
Zu 1.5 Begriffe .....	6
Zu 1.5.3 Besondere Begriffe in EN 1997-2 .....	6
Zu 1.8 Symbole und Einheiten .....	7
Zu 2 Planung von Baugrunduntersuchungen .....	8
Zu 2.1.1 Allgemeines .....	8
Zu 2.1.2 Baugrund .....	8
Zu 2.1.4 Grundwasser .....	8
Zu 2.2 Abfolge der Baugrunduntersuchungen .....	8
A 2.2.1 Anforderungen .....	8
A 2.2.2 Geotechnische Kategorien .....	8
A 2.2.3 Untersuchungsumfang .....	9
Zu 2.4 Hauptuntersuchungen .....	9
A 2.6 Baubegleitende Messungen .....	10
Zu 3 Probenentnahme in Boden und Fels und Grundwassermessungen .....	10
Zu 3.4.2 Benennen und Beschreiben von Boden .....	10
Zu 4 Felduntersuchungen in Boden und Fels .....	10
Zu 4.1 Allgemeines .....	10
Zu 4.2 Allgemeine Anforderungen .....	11
Zu 4.2.2 Durchführung .....	11
Zu 4.3 Drucksondierungen mit und ohne Messeinrichtungen für den Porenwasserdruck (CPT, CPTU) .....	11
Zu 4.4 Pressiometerversuche (PMT) .....	11
Zu 4.6 Standard Penetration Test (SPT) .....	12

Zu 4.6.1 Zweck .....	12
A 4.12 Versuch mit der Seitendrucksonde (BJT) .....	12
A 4.13 Bohrlochrammsondierungen (BDP) .....	13
Zu 5 Laborversuche für Boden und Fels .....	13
Zu 5.5.3 Bestimmung des Wassergehalts .....	13
Zu 5.5.4 Ermittlung der Dichte .....	13
Zu 5.5.5 Bestimmung der Korndichte .....	13
Zu 5.5.6 Bestimmung der Korngrößenverteilung .....	13
Zu 5.5.7 Bestimmung der Konsistenzgrenzen .....	13
Zu 5.5.8 Bestimmung der Lagerungsdichte von grobkörnigen Böden .....	13
Zu 5.6 Chemische Untersuchungen an Böden und Grundwasser .....	14
Zu 5.6.2 Bestimmung der organischen Bestandteile .....	14
Zu 5.6.3 Bestimmung des Kalkgehalts .....	14
Zu 5.6.4 Bestimmung des Sulfatgehalts .....	14
Zu 5.6.5 Bestimmung des pH-Werts (Gehalt an Säure oder Basen) .....	14
Zu 5.6.6 Bestimmung des Chloridgehalts .....	14
Zu 5.8 Versuche zur Bestimmung der Festigkeit von Böden .....	14
Zu 5.8.4 Einaxialer Druckversuch .....	14
Zu 5.8.5 Unkonsolidierter undrännierter dreiaxialer Kompressionsversuch .....	15
Zu 5.8.6 Konsolidierter dreiaxialer Kompressionsversuch .....	15
Zu 5.8.7 Konsolidierte direkte Scherversuche mit dem Kasten- und dem Kreisringschergerät .....	15
Zu 5.9 Versuche zur Bestimmung der Zusammendrückbarkeit und der Verformungen von Böden ...	15
Zu 5.9.2 Versuche zur Bestimmung der Zusammendrückbarkeit mit dem Ödometer .....	15
Zu 5.10 Bestimmung der Verdichtung an Böden .....	15
Zu 5.10.2 Verdichtungsversuche .....	15
Zu 5.11 Bestimmung der Durchlässigkeit an Böden .....	15
Zu 5.11.2 Anforderungen .....	15
Zu 6 Geotechnischer Untersuchungsbericht .....	15
Zu 6.2 Darstellung der geotechnischen Information .....	15
Zu 6.3 Bewertung der geotechnischen Information .....	16
A 7 Geotechnischer Bericht .....	16
A 7.1 Einordnung .....	16
A 7.2 Berichtsabschnitte .....	17
A 7.3 Auswertung und Beurteilung der Untersuchungsergebnisse .....	17

A	7.3.1 Geometrisches Berechnungsmodell .....	17
A	7.3.2 Charakteristische Werte für die Kenngrößen von Boden .....	18
A	7.3.3 Charakteristische Werte für die Kenngrößen von Fels .....	18
A	7.3.4 Charakteristische Werte für Grundwasser .....	18
	<b>Anhang B (informativ) Planung von geotechnischen Untersuchungen .....</b>	<b>19</b>
	<b>Zu B.1 Phasen der Baugrunduntersuchungen für die geotechnische Bemessung, den geotechnischen Entwurf, die Bauausführung und die Bauwerksnutzung .....</b>	<b>19</b>
	<b>Zu B.3 Beispiele für Empfehlungen von Untersuchungsabständen und -tiefen .....</b>	<b>19</b>
	<b>Anhang D (informativ) Drucksondierungen ohne und mit Porenwasserdruckmessungen .....</b>	<b>20</b>
	<b>Zu D.1 Beispiel für die Ableitung von Werten für den Reibungswinkel und den dränierten Elastizitätsmodul .....</b>	<b>20</b>
A	<b>D.8 Beispiele für den Zusammenhang zwischen dem Spitzendruck <math>q_c</math> der Drucksonde (CPT) und der Lagerungsdichte für verschiedene grobkörnige Böden .....</b>	<b>21</b>
A	<b>Anhang AA (informativ) Merkmale und Beispiele zur Einstufung in die Geotechnischen Kategorien .....</b>	<b>23</b>
A	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>30</b>