

DIN 4020

ICS 91.010.30; 93.020

Mit DIN EN 1997-2:2010-10 und
DIN EN 1997-2/NA:2010-12
Ersatz für
DIN 4020:2003-09

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

Geotechnical investigations for civil engineering purposes –
Supplementary rules to DIN EN 1997-2

Reconnaissance géotechnique pour usages techniques de la construction –
Règles supplémentaires à DIN EN 1997-2

Gesamtumfang 31 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

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

	Seite
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
Anhang B	(informativ) Planung von geotechnischen Untersuchungen 19
Zu B.1	Phasen der Baugrunduntersuchungen für die geotechnische Bemessung, den geotechnischen Entwurf, die Bauausführung und die Bauwerksnutzung..... 19
Zu B.3	Beispiele für Empfehlungen von Untersuchungsabständen und -tiefen 19
Anhang D	(informativ) Drucksondierungen ohne und mit Porenwasserdruckmessungen 20
Zu D.1	Beispiel für die Ableitung von Werten für den Reibungswinkel und den dränierten Elastizitätsmodul 20
A D.8	Beispiele für den Zusammenhang zwischen dem Spitzendruck q_C der Drucksonde (CPT) und der Lagerungsdichte für verschiedene grobkörnige Böden 21
A Anhang AA	(informativ) Merkmale und Beispiele zur Einstufung in die Geotechnischen Kategorien 23
A	Literaturhinweise 30