DIN 4020:2003-09 (D)

Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen 4

3 Begriffe 7

4 Allgemeine Anforderungen 8
4.1 Notwendigkeit der geotechnischen Untersuchungen 8
4.2 Bewertung der geotechnischen Untersuchungen 9
4.3 Planung der geotechnischen Untersuchungen und Informationspflicht 9

5 Veranlassung und Ablauf der geotechnischen Untersuchungen 9
5.1 Veranlassung der geotechnischen Untersuchungen 9
5.2 Sachverständiger für Geotechnik 9
5.3 Einschaltung eines Sachverständigen für Geotechnik 10
5.4 Ablauf der geotechnischen Untersuchungen für Boden und Fels als Baugrund 10
5.4.1 Beschreibung der baulichen Anlage 10
5.4.2 Beginn und Durchführung der geotechnischen Untersuchungen 10
5.4.3 Überprüfung der Baugrundverhältnisse und des Baugrundverhaltens 10

6 Aufgabenstellungen bei geotechnischen Untersuchungen 11
6.1 Boden und Fels 11
6.2 Grundwasser 11
6.3 Gase und Schadstoffe 12

7 Art und Umfang der geotechnischen Untersuchungen 12
7.1 Einflussmerkmale 12
7.2 Geotechnische Kategorien (GK) 13
7.3 Voruntersuchung 13
7.4 Hauptuntersuchung 14
7.5 Baubegleitende Untersuchung 20
7.6 Baubegleitende Messungen 20
7.7 Überwachung von Baugrund und Bauwerk nach der Bauausführung 21
7.8 Geotechnische Untersuchungen der Grundwasserverhältnisse 21

Fortsetzung Seite 2 bis 37 Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet. Preisgr. 14 Vertr.-Nr. 0014 Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin 8 Verfahren für geotechnische Untersuchungen 21

9 Auswertung und Beurteilung der Ergebnisse 22

10 Geotechnischer Bericht 22

Anhang A (normativ) Geotechnische Kategorien 23

Anhang B (normativ) Verfahren für geotechnische Untersuchungen 25

B.1 Luftaufnahmen 25
B.2 Direkte Aufschlüsse 25

B.2.1 Allgemeines ... 25
B.2.2 Vorgegebene und einsehbare Aufschlüsse ... 25
B.2.3 Schürfe, Untersuchungsschächte und -stollen ... 25
B.2.4 Bohrungen ... 25
B.3 Indirekte Aufschlüsse ... 25
B.3.1 Sondierungen ... 25
B.3.2 Geophysikalische Verfahren ... 26
B.4 Laborversuche ... 26
B.4.1 Allgemeines ... 26
B.4.2 Bodenproben ... 26
B.4.3 Gesteins- und Felsproben ... 26
B.4.4 Wasserproben ... 27
B.5 Feldversuche in Boden und Fels ... 27
B.5.1 Boden ... 27
B.5.2 Fels ... 27
B.6 Messtechnische Verfahren ... 27
B.6.1 Allgemeines ... 27
B.6.2 Messunsicherheit und Empfindlichkeit gegen Störungen ... 28
B.6.3 Häufigkeit der Messungen ... 28
B.7 Probebelastungen ... 28
B.8 Probeschüttungen ... 29
B.9 Modellversuche ... 29

Anhang C (normativ) Auswertung und Beurteilung der Untersuchungsergebnisse ... 30

C.1 Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse ... 30
C.1.1 Baugrund ... 30
C.1.2 Grundwasser ... 30
C.1.3 Gase und Schadstoffe ... 30
C.1.4 Sonstige Untersuchungen ... 31
C.2 Festlegen von Berechnungsmodellen und charakteristischen Werten ... 31
C.2.1 Baugrund ... 31
C.2.2 Grundwasser ... 33
C.3 Zusammenfassende Beurteilung ... 33
C.3.1 Baugrund ... 33
C.3.2 Grundwasser ... 34

Anhang D (informativ) Geotechnische Untersuchung von Boden und Fels als Baustoff ... 35

D.1 Ablauf der geotechnischen Untersuchungen für Boden und Fels als Baustoff ... 35
D.2 Aufgabenstellung ... 35
D.3 Geotechnische Untersuchungen für Zwecke der Baustoffgewinnung und -verarbeitung ... 35
D.3.1 Voruntersuchungen ... 35
D.3.2 Hauptuntersuchungen ... 36
D.3.3 Baubegleitende Untersuchungen ... 36
D.4 Auswerten und Beurteilen der Ergebnisse der geotechnischen Untersuchung für Zwecke der Baustoffgewinnung und -verarbeitung ... 36
D.4.1 Darstellung der Ergebnisse ... 36
D.4.2 Festlegen von Kennwerten ... 36
D.4.3 Zusammenfassende Beurteilung ... 37

Bilder

Bild 1 -- Hochbauten, Ingenieurbauten ... 16

Bild 2 -- Erdbauwerke ... 17

Bild 3 -- Linienbauwerke ... 17

Bild 4 -- Hohlraumbauten ... 18

Bild 5 -- Baugruben 18

Bild 6 -- Dichtungswand 19

Bild 7 -- Pfähle 19