

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 |