

DIN 4020:2003-09

**Im DIN-Anzeiger für technische Regeln 7/2004
wurden folgende Berichtigungen veröffentlicht:**

DIN 4020:2003-09

Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke

a) im Abschnitt 7.4.3: „f) bei langgestreckten Schlitzwänden und Dichtwänden Abstände von 25 mm bis 50 m“; b) im Anhang C.2.1 Baugrund: „C.2.1.1 Geometrisches Berechnungsmodell“; c) im Anhang C.2.1.2, 6. Absatz, letzter Satz: „Sofern die Einzelfundamente die Gründung eines steifen Bauwerks sind, das in der Lage ist, die Bauwerkslasten von weichen bzw. weniger tragfähigen auf steife bzw. tragfähige Bereiche des Baugrunds umzulagern, so kann als charakteristischer Wert ein in der Nähe des Mittelwerts liegender Wert gewählt werden“.

— Leerseite —

Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke

DIN
4020

ICS 93.020

Ersatz für
DIN 4020:1990-10

Geotechnical investigations for civil engineering purposes

Reconnaissance géotechnique pour usages techniques de la construction

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.

	Seite
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 Probelastungen	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

	Seite
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

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. im Arbeitsausschuss 05.06.00 „Untersuchungen von Boden und Fels“ erarbeitet.

Untersuchungen von Boden und Fels als Baugrund setzen vielseitige und gründliche Kenntnisse sowie Erfahrungen voraus. Anwendungshilfen und Erklärungen zu dieser Norm siehe Beiblatt 1 zu DIN 4020.

Änderungen

Gegenüber DIN 4020:1990-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einige Abschnitte der Norm wurden in einen normativen Anhang verschoben.
- b) Die Norm wurde der DIN 1054 angepasst.
- c) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 4020: 1953-07, 1990-10

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für geotechnische Untersuchungen von Boden und Fels einschließlich ihrer Inhaltsstoffe als Baugrund für Bauwerke aller Art.

Sie enthält Anforderungen für die Planung, Ausführung und Auswertung von geotechnischen Untersuchungen und soll sicherstellen, dass Aufbau, Beschaffenheit und Eigenschaften des Baugrunds bereits für den Entwurf eines Bauwerks bekannt sind. Darüber hinaus enthält sie Anforderungen für baubegleitende geotechnische Untersuchungen.

Geotechnische Untersuchungen nach dieser Norm sind Voraussetzung für die Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau nach DIN 1054.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 1054, *Baugrund — Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau.*

DIN 4020 Bbl 1, *Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Anwendungshilfen, Erklärungen.*

DIN 4021, *Baugrund — Aufschluss durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben.*

DIN 4022-1, *Baugrund und Grundwasser — Benennen und Beschreiben von Boden und Fels — Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben im Boden und im Fels.*

DIN 4022-2, *Baugrund und Grundwasser — Benennen und Beschreiben von Boden und Fels — Schichtenverzeichnis für Bohrungen im Fels (Festgestein).*

- DIN 4022-3, *Baugrund und Grundwasser — Benennen und Beschreiben von Boden und Fels — Schichtenverzeichnis für Bohrungen mit durchgehender Gewinnung von gekernten Proben im Boden (Lockergestein).*
- DIN 4023, *Baugrund- und Wasserbohrungen — Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse.*
- DIN 4030, *Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase.*
- DIN 4049-1, *Hydrologie — Teil 1: Grundbegriffe.*
- DIN 4093, *Baugrund — Einpressen in den Untergrund — Planung, Ausführung und Prüfung.*
- DIN 4094-1, *Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 1: Drucksondierungen.*
- DIN 4094-2, *Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 2: Bohrlochrammsondierung.*
- DIN 4094-3, *Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 3: Rammsondierungen.*
- DIN 4094-4, *Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 4: Flügelscherversuche.*
- DIN 4094-5, *Baugrund — Felduntersuchungen — Teil 5: Bohrlochaufweitungsversuche.*
- DIN 4107, *Baugrund — Setzungsbeobachtungen an entstehenden und fertigen Bauteilen.*
- DIN 4124, *Baugruben und Gräben — Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten.*
- DIN 4125, *Verpressanker — Kurzzeitanker und Daueranker — Bemessung, Ausführung und Prüfung.*
- DIN 4128, *Verpresspfähle (Ortbeton- und Verbundpfähle) mit kleinem Durchmesser — Herstellung, Bemessung und zulässige Belastung.*
- DIN 4149, *Bauten in deutschen Erdbebengebieten — Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten.*
- DIN 18121-1, *Untersuchung von Bodenproben — Wassergehalt — Teil 1: Bestimmung durch Ofentrocknung.*
- DIN 18121-2, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Wassergehalt — Teil 2: Bestimmung durch Schnellverfahren.*
- DIN 18122-1, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Zustandsgrenzen (Konsistenzgrenzen) — Teil 1: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze.*
- DIN 18122-2, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Zustandsgrenzen (Konsistenzgrenzen) — Teil 2: Bestimmung der Schrumpfgrenze.*
- DIN 18123, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Korngrößenverteilung.*
- DIN 18124, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Korndichte — Kapillarpyknometer, Weithalspyknometer.*
- DIN 18125-1, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte des Bodens — Teil 1: Laborversuche.*
- DIN 18125-2, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte des Bodens — Teil 2: Feldversuche.*
- DIN 18126, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung.*
- DIN 18127, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Proctorversuch.*
- DIN 18128, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung des Glühverlusts.*

DIN 18129, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Kalkgehaltsbestimmung.*

DIN 18130-1, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts — Teil 1: Laborversuche.*

DIN 18132, *Baugrund — Versuche und Versuchsgерäte — Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens.*

DIN 18134, *Baugrund — Versuche und Versuchsgерäte — Plattendruckversuch.*

DIN 18135, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Eindimensionaler Kompressionsversuch.*

DIN 18136, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Einaxialer Druckversuch.*

DIN 18137-1, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Scherfestigkeit — Teil 1: Begriffe und grundsätzliche Versuchsbedingungen.*

DIN 18300-1, *VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen — Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) — Erdarbeiten.*

DIN 19700-10, *Stauanlagen — Teil 10: Gemeinsame Festlegungen.*

DIN 19700-11, *Stauanlagen — Teil 11: Talsperren.*

DIN 19700-12, *Stauanlagen — Teil 12: Hochwasserrückhaltebecken.*

DIN 19702, *Standsicherheit von Massivbauwerken im Wasserbau.*

DIN 50929-1, *Korrosion der Metalle — Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe bei äußerer Korrosionsbelastung — Teil 1: Allgemeines.*

DIN 50929-3, *Korrosion der Metalle — Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe bei äußerer Korrosionsbelastung — Teil 3: Rohrleitungen und Bauteile in Böden und Wässern.*

DIN EN 1536, *Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) — Bohrpfähle.*

DIN EN 1537, *Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) — Verpressanker.*

DIN EN 12699, *Ausführung spezieller geotechnischer Arbeiten (Spezialtiefbau) — Verdrängungspfähle.*

[1] Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V. (Hrsg.): *Empfehlungen des Arbeitskreises „Tunnelbau“ (ETB)¹⁾.*

[2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (Hrsg.): *FGSV 599 — Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB 94)²⁾.*

[3] Hafenbautechnische Gesellschaft e.V. (HTG) (Hrsg.): *Empfehlungen des Arbeitsausschusses „Ufereinfassungen“ — Häfen und Wasserstraßen (EAU)¹⁾.*

[4] Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V. (Hrsg.): *Empfehlungen zur Geotechnik der Deponien und Altlasten, 3. Auflage 1997 (GDA 1997)¹⁾.*

1) Bezugsquelle: Verlag Ernst & Sohn, Berlin

2) Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Köln

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in DIN 4022-1 und DIN 4049-1 angegebenen und die folgenden Begriffe.

3.1

Baugrund

Boden bzw. Fels einschließlich aller Inhaltsstoffe (z. B. Grundwasser und Kontaminationen), in und auf dem Bauwerke gegründet bzw. eingebettet werden sollen bzw. sind, oder der durch Baumaßnahmen beeinflusst wird

3.2

Homogenbereich

begrenzter Bereich von Boden oder Fels, dessen Eigenschaften eine definierte Streuung aufweisen und sich von den Eigenschaften der abgegrenzten Bereiche abheben

3.3

Schicht

ein durch zwei ausgedehnte Flächen begrenzter Homogenbereich

3.4

Geotechnische Kategorien

Gruppen, in die bautechnische Maßnahmen nach dem Schwierigkeitsgrad der Konstruktion des Bauwerks, der Baugrundverhältnisse sowie der zwischen ihnen und der Umgebung bestehenden Wechselwirkungen folgendermaßen eingestuft werden:

- die Geotechnische Kategorie 1 umfasst einfache Bauwerke bei einfachen und übersichtlichen Baugrundverhältnissen, so dass die Standsicherheit aufgrund gesicherter Erfahrungen beurteilt werden kann,
- die Geotechnische Kategorie 2 umfasst Bauwerke oder Baugrundverhältnisse mittleren Schwierigkeitsgrads, bei denen die Sicherheit zahlenmäßig nachgewiesen werden muss und die eine ingenieurmäßige Bearbeitung mit geotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen verlangen,
- die Geotechnische Kategorie 3 umfasst Bauwerke oder Baugrundverhältnisse hohen Schwierigkeitsgrads, die zur Bearbeitung vertiefte geotechnische Kenntnisse und Erfahrungen auf dem jeweiligen Spezialgebiet der Geotechnik verlangen und bei denen die Sicherheit ebenfalls zahlenmäßig nachgewiesen werden muss

3.5

Baugrundrisiko

ein in der Natur der Sache liegendes, unvermeidbares Restrisiko, das bei Inanspruchnahme des Baugrunds zu unvorhersehbaren Wirkungen bzw. Erschwernissen, z. B. Bauschäden oder Bauverzögerungen führen kann, obwohl derjenige, der den Baugrund zur Verfügung stellt, seiner Verpflichtung zur Untersuchung und Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse nach den Regeln der Technik zuvor vollständig nachgekommen ist und obwohl der Bauausführende seiner eigenen Prüfungs- und Hinweispflicht Genüge getan hat

3.6

geotechnische Untersuchungen

die zur bautechnischen Beschreibung und Beurteilung von Boden und Fels notwendigen (ingenieur-) geologischen, hydrogeologischen, geophysikalischen, bodenmechanischen, felsmechanischen, umwelttechnischen und chemischen Untersuchungen

3.7

Erkundung

das Beschaffen von Informationen über den Baugrund, z. B. aus Unterlagen, Karten, Ortsbegehungen, Aufschlüssen

3.8

Voruntersuchungen

geotechnische Untersuchungen von Boden und Fels für Standortwahl und Vorplanung eines Bauwerks

3.9

Hauptuntersuchungen

geotechnische Untersuchungen für Entwurf, Ausführungsplanung, Ausschreibung und Baudurchführung sowie für Schadensanalysen

3.10

baubegleitende Untersuchungen

Prüfungen, Messungen und Versuche einschließlich der geotechnischen Dokumentation, die während der Bauausführung zur Ergänzung der Hauptuntersuchungen, zur Überprüfung der vorausgesetzten Verhältnisse, zur Beobachtung des Verhaltens von Baugrund, Grundwasser und Bauwerk und zur Überprüfung der Tragfähigkeit von Gründungselementen ausgeführt werden

3.11

Aufschlüsse

Mittel und Maßnahmen zur Feststellung von Art, Aufbau und Verbreitung des anstehenden Bodens und Fels sowie der Grundwasserverhältnisse

3.12

direkte Aufschlüsse

natürliche oder künstliche Aufschlüsse, die eine Besichtigung von Boden oder Fels, die Entnahme von Boden- oder Felsproben, sowie die Durchführung von Feldversuchen ermöglichen

3.13

indirekte Aufschlüsse

Aufschlüsse, die durch Korrelation zwischen physikalischen Messgrößen und boden- bzw. felsmechanischen Kenngrößen Rückschlüsse auf den Baugrund ermöglichen, wie z. B. Sondierungen oder geophysikalische Verfahren

3.14

Kleinstbohrungen

Bohrungen mit einem Enddurchmesser ≤ 30 mm, die meist mit Nut- oder Schlitzgestänge durchgeführt werden

3.15

Schlüsselbohrungen

Bohrungen zur Auswertung und Interpretation der Ergebnisse indirekter Aufschlüsse

3.16

Geotechnischer Bericht

zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Ergebnisse aller geotechnischen Untersuchungen sowie der Folgerungen für das Bauwerk und für die Ausführung

4 Allgemeine Anforderungen

4.1 Notwendigkeit der geotechnischen Untersuchungen

Für jede Bauaufgabe müssen Aufbau und Beschaffenheit von Boden und Fels im Baugrund sowie die Grundwasserverhältnisse ausreichend bekannt sein, um insbesondere die Standsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit des Bauwerks sowie die Auswirkungen der Baumaßnahme auf die Umgebung sicher beurteilen zu können. Hierzu müssen geotechnische Untersuchungen projektbezogen ausgeführt werden.

4.2 Bewertung der geotechnischen Untersuchungen

Aufschlüsse in Boden und Fels sind als Stichprobe zu bewerten. Sie lassen für zwischenliegende Bereiche nur Wahrscheinlichkeitsaussagen zu, so dass ein Baugrundrisiko verbleibt.

Bei der Festlegung des Stichprobenumfangs (Lage, Anzahl, Art und Tiefe der Aufschlüsse; Anzahl und Art der Versuche usw.) sind Vorkenntnisse, örtliche Erfahrung und ergänzende Informationen zu berücksichtigen (siehe auch Abschnitt 6).

4.3 Planung der geotechnischen Untersuchungen und Informationspflicht

Für die Planung der geotechnischen Untersuchungen ist eine Aufstellung über die einschlägigen bautechnischen Fragen, die bei der baulichen Anlage auftreten können, vorzunehmen. Die Planung der geotechnischen Untersuchungen muss die geologischen Gegebenheiten berücksichtigen und den im Laufe der Untersuchungen gewonnenen Kenntnissen laufend angepasst werden. Führt das Ergebnis der geotechnischen Untersuchungen zur Änderung der Bauwerksplanung, ist zu prüfen, ob ergänzende Untersuchungen notwendig sind.

Der mit der geotechnischen Untersuchung beauftragte Sachverständige für Geotechnik (siehe 5.2) muss sowohl über die für das Bauwerk als auch die für die Baudurchführung entscheidenden Fragestellungen nach dem jeweiligen Planungs- und Ausführungsstand vom Bauherrn oder seinem Beauftragten informiert werden.

Der Sachverständige für Geotechnik hat seinerseits dem Bauherrn schriftlich mitzuteilen, welche Informationen für die geotechnischen Untersuchungen benötigt werden; er hat die Notwendigkeit von Änderungen oder Ergänzungen zu einer vorausgegangenen Beurteilung zu überprüfen und gegebenenfalls ergänzende geotechnische Untersuchungen schriftlich zu fordern.

5 Veranlassung und Ablauf der geotechnischen Untersuchungen

5.1 Veranlassung der geotechnischen Untersuchungen

Der Entwurfsverfasser hat den Bauherrn rechtzeitig auf die Notwendigkeit einer geotechnischen Untersuchung hinzuweisen. Der Bauherr hat geotechnische Untersuchungen für den Entwurf rechtzeitig zu beauftragen und hierfür einen Sachverständigen für Geotechnik einzuschalten. Ergibt sich in der Ausführungsphase die Notwendigkeit, ergänzende geotechnische Untersuchungen auszuführen, so sind auch diese vom Bauherrn zu beauftragen.

5.2 Sachverständiger für Geotechnik

Der Sachverständige für Geotechnik hat die erforderlichen geotechnischen Untersuchungen und Messungen zu planen, die fachgerechte Ausführung der Aufschlüsse sowie der Feld- und Laboruntersuchungen zu überwachen, die aus dem Aufschluss und Untersuchungsbefund sich ergebenden Folgerungen für Planung und Konstruktion zu ziehen und die Wechselwirkung zwischen den angetroffenen Baugrundverhältnissen einerseits und der Planung, Konstruktion und Bauausführung andererseits dem Bauherrn sowie gegebenenfalls dem Entwurfsverfasser und den Sachverständigen benachbarter Fachgebiete darzulegen. Er hat den geotechnischen Bericht zu erstellen. Er muss fachkundig und erfahren auf dem Gebiet der Geotechnik sein. Bei der Geotechnischen Kategorie 3 muss er vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen auf den entsprechenden Teilgebieten besitzen.

ANMERKUNG 1 Der vom Bauherrn beauftragte Sachverständige für Geotechnik ist beratend und gutachtlich vor und bei der Entwurfsplanung, ggf. als Entwurfsverfasser geotechnischer Nachweise, baubegleitend und nötigenfalls auch nach Fertigstellung des Bauwerks tätig. Der Sachverständige für Geotechnik bedarf nicht der Bestellung durch eine Körperschaft des öffentlichen Rechts.

ANMERKUNG 2 Hingegen wird der nach Bauordnungsrecht „staatlich anerkannte Sachverständige für Erd- und Grundbau“ für die Prüfung geotechnischer Nachweise und deren bodenmechanischen Grundlagen im Baugenehmigungsverfahren sowie zur Überwachung der Grundbaumaßnahmen eingeschaltet.

5.3 Einschaltung eines Sachverständigen für Geotechnik

Bei Verhältnissen der Geotechnischen Kategorie 2 oder 3 ist ein Sachverständiger für Geotechnik einzuschalten. Bei Verhältnissen, die der Geotechnischen Kategorie 1 entsprechen, darf auf die Einschaltung eines Sachverständigen für Geotechnik verzichtet werden. Gegebenenfalls kann aber seine Einschaltung geboten sein, um zu prüfen, ob die geotechnischen Voraussetzungen der Geotechnischen Kategorie 1 tatsächlich vorliegen.

5.4 Ablauf der geotechnischen Untersuchungen für Boden und Fels als Baugrund

5.4.1 Beschreibung der baulichen Anlage

Für jede Phase der geotechnischen Untersuchung müssen die entsprechenden Unterlagen über das Bauwerk vom Bauherrn oder seinem Beauftragten zur Verfügung gestellt werden, wie z. B.:

- a) Lageplan mit Angabe der Lage des Bauwerks;
- b) Grundrisse und Schnitte der Vor- oder Entwurfsplanung mit NN-Höhen;
- c) voraussichtliche Lasten, dynamische und sonstige Einwirkungen;
- d) beabsichtigte bzw. mögliche Konstruktionsanweisungen;
- e) Nutzungsweise des Bauwerks.

Der Bauherr oder sein Beauftragter hat spätestens vor Baubeginn zu prüfen, ob die zum Zeitpunkt der Erstellung des Geotechnischen Berichts (siehe Abschnitt 10) maßgebend gewesenen Angaben und Unterlagen zur Beschreibung der baulichen Anlage weiterhin zutreffen. Eingetretene Änderungen sind dem Sachverständigen für Geotechnik mitzuteilen.

5.4.2 Beginn und Durchführung der geotechnischen Untersuchungen

Der Baugrund muss während der Grundlagenermittlung oder der Vorplanung erkundet und beurteilt werden. Dabei muss grundsätzlich eine Ortsbegehung (siehe 8.2) durchgeführt werden. Wird für die geotechnischen Untersuchungen ein Sachverständiger für Geotechnik beigezogen, so ist er bereits zu diesem Zeitpunkt mit der Planung und Überwachung der geotechnischen Untersuchungen zu beauftragen.

5.4.3 Überprüfung der Baugrundverhältnisse und des Baugrundverhaltens

Der Bauherr hat sicherzustellen, dass während der Bauausführung überprüft wird, ob die tatsächlich angetroffenen Baugrundverhältnisse den im Geotechnischen Bericht beschriebenen entsprechen und ob die Folgerungen des Geotechnischen Berichts berücksichtigt wurden. Weichen die angetroffenen Baugrundverhältnisse von den beschriebenen ab, hat er dafür zu sorgen, dass überprüft wird, ob die Folgerungen des Geotechnischen Berichts noch zutreffen.

Darüber hinaus sind vom Bauherrn gegebenenfalls Kontrollprüfungen an Bauteilen und Messungen zur Überwachung von Baugrund und Bauwerk sowie von baulichen Anlagen in der Umgebung zu beauftragen.