

Bodenklassen werden künftig durch Homogenbereiche ersetzt.

Hintergrund

Im August 2015 wurden u. a. die folgenden DIN-Normen mit Bezug zum Baugrund zurückgezogen und ersetzt:

ATV/DIN-Norm	Gewerk	alt	neu
DIN 18300	Erdarbeiten	18300:2012-09	18300:2015-08
DIN 18301	Bohrarbeiten	18301:2012-09	18301:2015-08
DIN 18319	Rohrvortriebsarbeiten	18319:2012-09	18319:2015-08

Alte Regelungen – Bodenklassen

In den vorgenannten alten Versionen der Normen waren teils sehr unterschiedliche Klassifikationen für Boden und Felsklassen eingeführt. Am bekanntesten sind sicher die Bodenklassen nach DIN 18300:

Klasse 1: Oberboden

Klasse 2: Fließende Bodenarten

Klasse 3: Leicht lösbbare Bodenarten

Klasse 4: Mittelschwer lösbbare Bodenarten

(Gemische von Sand, Kies, Schluff und Ton mit mehr als 15 % der Korngröße kleiner als 0,06 mm sowie bindige Bodenarten von leichter bis mittlerer Plastizität, die je nach Wassergehalt weich bis halbfest sind und die höchsten 30 % Steine von über 63 mm Korngröße bis zu 0,01 m³ Rauminhalt enthalten.)

Klasse 5: Schwer lösbbare Bodenarten

Klasse 6: Leicht lösbarer Fels und vergleichbare Bodenarten

Klasse 7: Schwer lösbarer Fels

Am Beispiel der Bodenklasse 4 wird gezeigt, dass in diese Klassifikationen bereits wesentliche bodenmechanische Eigenschaften, diese teils jedoch in unterschiedlicher Detailliertheit, eingeflossen sind.

In den „alten“ Normen ist die Unterteilung der Böden sehr unterschiedlich gehandhabt worden.

ATV/DIN-Norm	Gewerk	Anzahl Klassen für Boden	Anzahl Klassen für Fels
DIN 18300	Erdarbeiten	5	2
DIN 18301	Bohrarbeiten	8 + 4 Zusatzklassen	6 + 5 Zusatzklassen
DIN 18319	Rohrvortriebsarbeiten	15 + 6 Zusatzklassen	8

So war z. B. ein gemischtkörniger Boden GU* nach DIN 18196 wie folgt einzustufen:

- DIN 18300: BK 4
- DIN 18301: BN 2, BB1 – BB 4
- DIN 18319: LN 1 – LN 3, LBM 1 – LBM 3

Neue Regelung – Homogenbereiche

In ATV DIN 18304 (2012) wird ein Homogenbereich wie folgt definiert:

*Ein Homogenbereich ist ein räumlich begrenzter Bereich aus einer oder mehreren Boden- und Felsschichten nach DIN 4020 und DIN EN 1997-2, dessen **bautechnische Eigenschaften** eine definierte Streuung aufweisen und der sich von den Eigenschaften der abgegrenzten Bereiche abhebt*

Ggf. vorhandene umwelttechnische Parameter sind bei der Einteilung zu berücksichtigen.

Im Unterschied zu den alten Bodenklassen werden bei der Einteilung in Homogenbereiche die Baugrundsichten beibehalten und ggf. mehrere Baugrundsichten zu einem Homogenbereich zusammengefasst.

Es ist natürlich weiterhin so, dass je nach Anwendungsbereich/Gewerk der entsprechenden ATV/DIN eine Baugrundsicht in verschiedene Homogenbereiche (für die jeweiligen Gewerke) einzustufen ist.

In den DIN/ATV/VOB-Normen, in denen das Konzept der Homogenbereiche Anwendung findet, sind die bodenmechanischen Eigenschaften bzw. Kennwerte vorgegeben, die zur Einstufung in die Homogenbereiche dienen. Diese Kennwerte unterscheiden sich zum Teil in den entsprechenden Normen. Folgende Parameter werden jedoch zur Einstufung (für Böden/Lockergestein) benötigt:

Parameter	DIN 18300	DIN 18301	DIN 18319
Bodengruppen	x	x	x
Kornverteilung (Körnungsbänder/Kornkennziffer)	x	x	x
Anteil Steine und Blöcke	x	x	x
Lagerungsdichte	x	x	x
Konsistenz	x		x
Scherfestigkeit, undrainiert	x	x	x
Wichte	x	x	x
Glühverlust	x		x
mineralogische Zusammensetzung			x
Durchlässigkeit			x

Die Einteilung in die Homogenbereiche ist Inhalt des Baugrundgutachtens. Im Hinblick auf die Erstellung von Verdingungsunterlagen sind für die vorgenannten Parameter Spannbreiten anzugeben. In den Leistungsverzeichnissen sind je Homogenbereich LV-Positionen aufzunehmen. Ob es sinnvoll ist mehrere Homogenbereiche in einer LV-Position zusammenzufassen wird die Praxis zeigen.

Auswirkungen auf die Praxis des Baugrundgutachters

Die Festlegung der Homogenbereiche (Welche Schichten werden zu Homogenbereichen vereinigt?) obliegt der Einschätzung des Baugrundgutachters. Hierzu sind Kenntnisse der vorgesehenen Technologien und Bauweisen (Welche Gewerke kommen zur Anwendung?) zwingend erforderlich. Dies bedarf aus unserer Sicht einer engeren Abstimmung mit dem Planer/den Planern. Mit den Homogenbereichen erfolgt eine noch differenziertere Beschreibung des Baugrundes als es bisher mit Bodenklassen möglich war. Dazu sind jedoch zwingend deutlich umfangreichere geotechnische Feld- und Laborversuche zur Bestimmung von Kennwerten erforderlich.

Auswirkungen auf die Praxis des Planers

Der Umfang der Leistungsverzeichnisse wird sich erhöhen. Es wird aus unserer Sicht notwendig, je Homogenbereich des jeweiligen Gewerks einzelne Positionen auszuschreiben.

Die Bauüberwachung/Abrechnung hängt in hohem Maße von der sinnvollen Einteilung der Homogenbereiche ab. Für den Bauüberwacher muss es möglich sein, ohne vertiefende bodenmechanische Kenntnisse Homogenbereiche zu unterscheiden. Bei komplizierten Verhältnissen wird wohl auch in der Bauüberwachung/Abrechnung der Baugrundgutachter einzubeziehen sein.

Ab wann gültig

Trotzdem die entsprechenden DIN VOB/C veröffentlicht sind bedarf es der Einführung dieser durch zuständige Bundesbehörde. Es wird erwartet, dass die VOB 2015 Mitte 2016 in Kraft tritt.