# Anmerkungen zur Neufassung der DIN 18319

Über die „Homogenbereiche" in der Neufassung der DIN 18319 wird in der Fachwelt derzeit intensiv diskutiert.

**Zu August 2015 wurden mehrere Normen aus dem Teil C der VOB fortgeschrieben, der von öffentlichen Auftraggebern verbindlich anzuwenden ist. Wesentliches Element der Änderungen ist die Einführung des Begriffes der „Homogenbereiche". Der Artikel befasst sich mit der neugefassten DIN 18319, die durch die Änderungen betroffen ist.**

*Von Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Wulf Himmel**

## Anforderungen an die Verdingungsunterlagen und an den geotechnischen Bericht

Nach der VOB/A ist die Leistung „eindeutig und [...] erschöpfend zu beschreiben", und der Bieter muss „die Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können." Eines der Ziele der Vergabevorschriften, an die der öffentliche Auftraggeber gebunden ist, ist die Förderung der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU).
Die Anforderungen, die an einen geotechnischen Bericht gestellt werden, sind in DIN 4020[1] definiert. Danach sind Microtunnelling-Maßnahmen der anspruchsvollsten geotechnischen Kategorie 3 zuzuordnen. Geotechnische Berichte für Bauwerke dieser Kategorie sollen die durchgeführten Untersuchungen begründen und beschreiben. Die Ergebnisse sollen bewertet werden.

1 DIN 4020: „Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke – ergänzende Reglungen zu DIN EN 1997-2", Fassung Dezember 2010

## Einführung Homogenbereiche in die VOB/C - DIN 18319

Für Planung und Ausführung von Rohrvortriebsarbeiten ist die DIN 18319 aus Teil C der VOB einschlägig. Neben mehreren anderen Normen aus der VOB/C, die sich mit Arbeiten in Sachen Erd- und Grundbau befassen, wurde auch die DIN 18319 zu August 2015 fortgeschrieben. Wesentlicher Inhalt der Fortschreibung ist die Einführung des Begriffes der „Homogenbereiche".
Ziel der Neufassung der verschiedenen Normen war es, „für alle ATV-Normen ein einheitliches Schema zu Boden- und Felsklassen zu entwickeln"[2], dabei aber gleichzeitig „die speziellen Anforderungen der unterschiedlichen Gewerke"[3] zu berücksichtigen.

## Vereinheitlichung der Baugrundansprache: Ziel erreicht?

Borchert/Große[4] führen an, dass nach alter Normenlage für verschiedene Gewerke gleicher Baugrund unterschiedlich angesprochen werden musste. Ziel der Fortschreibung der Normen sei eine Vereinheitlichung der Baugrundansprache gewesen: Gleicher Baugrund sollte unabhängig vom Gewerk auch identisch bezeichnet werden, und gleichzeitig sollten die Besonderheiten eines jeden Gewerkes Berücksichtigung finden. In der Tat werden ja z. B. Erdarbeiten, Spundwandarbeiten und Rohrvortriebsarbeiten, für die in der VOB/C jeweils eigene Normen existieren, vernünftigerweise oftmals in einer Ausschreibung vergeben. Kayser[5] trägt vor, dass eine vollständige Vereinheitlichung nicht gelingt, Uffmann[6] bemängelt, dass „das Hauptziel [der Vereinheitlichung]... nicht erreicht worden" sei. Bei der Bewertung des Grades der Zielerreichung ist zu berücksichtigen, dass zwischen Vereinheitlichung auf der einen Seite und Beachtung der Besonderheiten auf der anderen Seite ein klassischer Zielkonflikt vorliegt. Man wird es also niemals allen recht machen können.

2 Borchert, Kurt.-M./ Große, Almuth: „Veränderung der Boden- und Felsklassen in der VOB, Teil C" - Vortrag auf dem Ruhr-Geo-Tag 2015 in Dortmund

3 ebenda

4 Große, Almuth/ Borchert, Kurt-M.: „Homogenbereiche anstatt Boden- und Felsklassen in der VOB, Teil C"; Vortrag auf dem Ingenieurkammertag 2015

## Rollenverteilung zwischen Baugrundgutachters und Unternehmen

Die alte Fassung der DIN 18319 arbeitete mit Baugrundklassen, in die der Verfasser des geotechnischen Berichts den von der Vortriebsmaschine zu bewältigenden Untergrund einzuordnen hatte (LBM, LNE etc.). Diese Klassifizierung nahm der Baugrundgutachter auf Basis der Untersuchungsergebnisse und den in der Norm angegebenen Definitionen vor. Das Ergebnis der gutachterlichen Leistung des Baugrundgutachters fand sich also gerade in der Übertragung der Untersuchungsergebnisse in die von der Norm vorgegebenen Klassen. Die Klassifizierungskürzel fanden sich in der Leistungsbeschreibung wieder. Der Unternehmer konnte dann sicher erkennen, mit welchem Baugrund zu rechnen ist und damit die Vortriebsmaschine mitsamt Peripherie konfigurieren.
Nach neuer Fassung gibt der Baugrundgutachter für Baugrundhorizonte ähnlicher Eigenschaften Spannweiten von in Versuchen oder aus der Literatur bekannten geotechnischen Kennwerten an. Das hat er nach früherer Normenlage auch tun müssen. Im Gegen-

5 Kayser, Jan: „Die neue VOB Teil C: Das Konzept der Homogenbereiche", Vortrag beim IKT in Gelsenkirchen am 12.06.2016

6 Uffmann, Hans-Peter: „Die neuen Homogenbereiche; Kritik und Lösungsansatz", in: bi-UmweltBau 3/2016

satz zur alten Fassung muss er aber nun den Schritt der Übertragung in normierte Kürzel nicht mehr vornehmen; seine Arbeit ist nun mit dem tabellarischen Aufstellen der Zahlenwerte abgeschlossen. Es obliegt nun dem Bieter, aus den vom Baugrundgutachter gelieferten Zahlenwerten zu erkennen, ob es sich um einen bindigen oder rolligen Boden etc. handelt. Ein sorgfältiger Baugrundgutachter wird dazu zwar auch in seinem Gutachten Angaben machen, aber an der zusammenfassenden, abschließenden, übersichtlichen Übertragung in die bisherigen Kürzel, die auch unkompliziert in die Leistungsbeschreibung übernommen werden konnten, wird es künftig fehlen. Es sei darauf hingewiesen, dass bei Auseinandersetzungen bislang immer die Kürzel – also das Ergebnis der Arbeit des Baugrundgutachters – im Mittelpunkt des Interesses standen; ob jenes Ergebnis richtig hergeleitet worden ist, wurde nur wenig aufmerksam betrachtet. Dadurch, dass der Baugrundgutachter nunmehr diese Übertragung nicht mehr vornehmen muss, entfällt sein diesbezügliches Risiko einer Falschbeurteilung, und es geht auf den Bieter über. Das neue Verfahren ist eher objektiv geprägt, da durch den Baugrundgutachter nur Zahlenwerte anzugeben sind; die eher subjektiv geprägte Beurteilung des Baugrundes, die dem Tenor der DIN 4020 nach eigentlich der Baugrundgutachter zu erbringen hat, ist nun Aufgabe des Bieters. Nach VOB/A soll dies aber nicht seine Aufgabe sein; der Bieter soll mit den ihm übergebenen Angaben die Preise sicher und zügig kalkulieren können.

Ein Vorteil der neuen Regelung ist die Festlegung, welche Parameter für welches Gewerk zwingend anzugeben sind. Dies stellt gegenüber dem früheren Stand eine größere Systematik und Verbindlichkeit dar, die letztlich zu einer größeren Sicherheit bei Erstellung, Prüfung und Anwendung der Baugrundgutachten führen wird. Es ist nicht sicher, dass jedes kleinere und mittlere Unternehmen, welches neben anderen Leistungen auch Vortriebsarbeiten anbietet, über ein solches geotechnisches Wissen verfügt, welches zu der Übertragung Zahlenwerte à Baugrundeigenschaften notwendig ist. Mehr Aufwand ist es in jedem Fall. Dies widerspricht aber der durch die VOB/A vorgeschriebenen Förderung der kleinen und mittleren Unternehmen.

## Nachträge

Nach Ansicht des Verfassers ist die Gefahr von Nachträgen gegenüber dem früheren Zustand geringer, da nun objektive Zahlenwerte zu verwenden sind. Gutachterliche Interpretationen sind in geringerem Umfang notwendig und damit auch weniger angreifbar. Gerade bei durch nicht feste Zahlenwerte belegten Begriffen (Beispiel: Abgrenzung Festgestein zu Lockergestein) gibt es naturgemäß mehr Möglichkeiten zu möglicherweise konstruierten Meinungsverschiedenheiten als bei Verwendung definierter Grenzen.

Selbstverständlich müssen die Werte, die zu den jeweiligen Homogenbereichen angegeben werden, sorgfältig durch Versuche oder Literatur belegt sein. Einzelne Versuchsergebnisse, die von den Bauunternehmen vorgelegt werden und außerhalb der Angaben zu den Homogenbereichen liegen, um damit Nachforderungen begründen zu wollen, haben desto weniger Gewicht, je mehr Versuche und belegte Erfahrungen Eingang in das Baugrundgutachten gefunden haben. Bloße Abweichungen zwischen den in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Ergebnissen und von während der Bauausführung gewonnenen Versuchsergebnissen begründen keine Nachforderungen: Nachforderungen sind erst dann begründet, wenn sich aus Abweichungen geänderte oder zusätzliche Leistungen nach § 2 VOB/B ergeben.

## Gleichsetzung der Homogenbereiche mit den bisherigen Bodenklassen

Im Geltungsbereich der ebenfalls durch die Einführung der Homogenbereiche betroffenen DIN 18300 behilft sich der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches für einfache Erdbaustellen[7], indem Homogenbereiche definiert werden, die mit den bisherigen sieben Bodenklassen übereinstimmen. Da weitere Zwischenklassen definiert wurden (z. B. Homogenbereich 6 a bis 6 c), existieren nun für die bisherigen Bodenklassen 2 bis 7 neun Homogenbereiche – die bisherige Bodenklasse 1 wurde nicht behandelt. Das Wort „Bodenklasse" wurde also durch das Wort „Homogenbereich" ersetzt. Auch wenn das nicht Sinn der Reform der VOB/C sein kann, wird ein solches Verfahren von den Anwendern offensichtlich als richtig und geeignet angesehen, um den Forderungen der Neufassung formal Genüge zu tun. Uffmann[8] schlägt dieses Verfahren auch für die DIN 18319 vor.

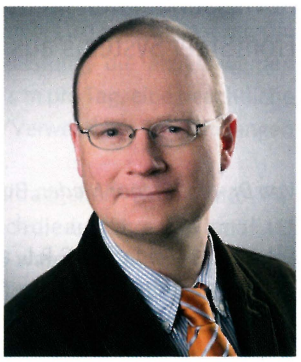
7 DVGW-Information Nr. 20, Ausgabe Januar 2016: „Umsetzung der Homogenbereiche nach DIN 18300"

8 Uffmann, Hans-Peter: „Die neuen Homogenbereiche; Kritik und Lösungsansatz", in: BI Umwelt 3/2016, S. 39

## Vorschläge zum weiteren Vorgehen

Momentan ist die Aufregung groß. Die Neuregelung wird allenthalben angegriffen. Nach Ansicht des Verfassers sollten zunächst Erfahrungen gesammelt werden, und nach etwa zwei bis drei Jahren sollte die aktuelle Fassung nun geänderten Normen evaluiert werden. Eine repräsentative Befragung der Anwender wäre dazu ein probates Mittel. Sollte sich dann Bedarf an einer Fortschreibung zeigen, sollten die folgenden Punkte auch gleich mit behandelt werden:

- Die aktuelle Fassung schreibt vor, dass zu zu erwartenden Verklebungen Aussagen zu treffen sind, lässt aber offen, auf welcher Grundlage entsprechende Untersuchungen und Bewertungen zu erfolgen haben. Es liegen Forschungsergebnisse vor, die hier sinnvoll verwendet werden können.
- Nach aktueller Fassung ist die Stützung der Ortsbrust während der laufenden Vortriebsarbeiten und planmäßiger Stillstände Sache des Bauunternehmens. Das impliziert, dass für die Stützung der Ortsbrust während unplanmäßiger Stillstände der Auftraggeber zuständig ist. Daran ändert auch der Hinweis zu Abschnitt 3.1.2 in der Norm unter Pkt. 0.3.2 nichts, da sich jener Hinweis nur auf planmäßige Stillstände bezieht. Tatsächlich ist es unmöglich, dass der Auftraggeber für die Stützung der Ortsbrust zuständig ist. Möglicherweise ist der Sinn der Regelung, dass Maßnahmen zur Stützung der Ortsbrust bei abweichenden Baugrundverhältnissen besondere Leistungen sein können, die mit dem Auftraggeber abzustimmen sind; dann sollte in der nächsten Fassung aber eine entsprechende, sprachliche Korrektur erfolgen.



* *Der Autor:*
Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Wulf Himmel arbeitet bei einem Unternehmen der Wasserwirtschaft in Essen und ist Lehrbeauftragter am Lehrstuhl für Baubetrieb und Baumanagement an der Universität Duisburg-Essen