



Aktuelle Änderungen in den ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“

Vergaberecht ■ Im Oktober 2006 ist die umfassend aktualisierte Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) erschienen. Sie ist verbindlich für alle öffentlichen bzw. öffentlich-privaten Bauaufträge in Deutschland. Dargelegt werden die Änderungen und Neuerungen in Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Bohrarbeiten.

Mit der offiziellen Einführung der Neuausgabe der VOB 2006 zum 1. November 2006 ergeben sich für Auftragnehmer wie Auftraggeber eine Vielzahl von Neuerungen in den bauvertraglichen Regelungen. Die für den Brunnenbau und die Bohrtechnik bedeutsame ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“ erfuhr im Zuge der fachtechnischen Überarbeitung wesentliche Änderungen, die nachfolgend vorgestellt werden.

Zentrales Gremium für die Überarbeitung der VOB ist der Deutsche Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen, der unter Federführung des Bundesministeriums für Ver-

kehr, Bau und Stadtentwicklung die Aufgabe hat, Grundsätze für die fachgerechte Vergabe und Abwicklung von öffentlichen Bauaufträgen zu erarbeiten und weiter zu entwickeln. Als wesentliche Neuerung wurde dem Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss vor kurzem auch die Federführung des GAEB (Gemeinsamer Ausschuss Elektronik im Bauwesen) übertragen. Dadurch ist die enge Anbindung der Fortschreibung des Standardleistungsbuches (mit standardisierten Texten zur Beschreibung von Bauleistungen für Neubau, Instandhaltung und Sanierung) an die Weiterentwicklung der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen der VOB/C gewährleistet. Dies ist von be-



Quelle: BAW

Abb. 1 Das Planum ist eine eben (plan) hergestellte Oberfläche, auf der (weitere) Baumaßnahmen stattfinden.

Quelle: prEN ISO 22475-1:2004 (D)

	Güteklassen von Bodenproben für Laborversuche nach prEN 1997-2				
	1	2	3	4	5
Kategorien der Probenentnahme	A				
				B	
					C

Tab. 1 Güteklassen von Bodenproben für Laborversuche und zu verwendende Kategorien der Probenentnahme

sonderer Bedeutung, da zukünftig die elektronische Bearbeitung von standardisierten Leistungsverzeichnissen stark an Bedeutung gewinnen wird.

Der Deutsche Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen ist paritätisch besetzt. Ihm gehören Vertreter aller wichtigen öffentlichen Auftraggeber, der Ressorts des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, der Länderverwaltungen, der kommunalen Spitzenverbände, wichtiger öffentlicher Auftraggeber und Spitzenorganisationen der Wirtschaft wie auch das DIN Deutsche Institut für Normung an. Die Fortschreibung der VOB erfolgt in vier Hauptausschüssen:

- der Hauptausschuss „Allgemeines“ befasst sich mit der VOB, Teile A und B,
- der Hauptausschuss „Hochbau“ und
- der Hauptausschuss „Tiefbau“ sind für die Aufstellung und Überarbeitung der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) der VOB, Teil C, zuständig,
- der Hauptausschuss „GAEB“ befasst sich mit der Rationalisierung im Bauwesen mittels EDV (Standardleistungskatalog STLK).

Die Verfasser dieses Beitrages waren Mitglieder im Arbeitsausschuss zur Überarbeitung der ATV DIN 18301 und nahmen auch an den abschließenden Beratungen im Hauptausschuss Tiefbau teil.

Änderungen in den ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“

Die Änderungen der ATV DIN 18301 wurden von folgenden Zielen geleitet:

- Notwendige fachtechnische Überarbeitung
- Aufnahme wesentlicher Anforderungen aus der Baugrunderkundung
- Erweiterung des Geltungsbereiches, u. a. auch auf die Geothermie
- Redaktionelle Überarbeitung auf Grund fortgeschriebener Normung und geänderter Fachbegriffe

Da es den Rahmen sprengen würde, auf alle Einzelheiten der neuen ATV DIN 18301 einzugehen, sollen nachfolgend nur die wesentlichen Änderungen vorgestellt werden. Auf unveränderte Regelungen wird nur eingegangen, wenn dies der Kontext erfordert.

In redaktioneller Hinsicht sei vorab darauf verwiesen, dass geänderte Begriffsbestimmungen in die ATV DIN 18301 Eingang gefunden haben. Die Begriffsdefinitionen folgen nun den Vorgaben der europäischen Normung und wurden über alle ATVen der VOB/C einheitlich angeglichen: An Stelle von „Untergrund“ wird nun „Baugrund“ verwendet. Der Begriff „Lockergestein“ findet ebenfalls keine Anwendung mehr. Zukünftig ist stattdessen von „Boden“ die Rede. Neu ist auch der Begriff „Bohransatzpunkt“, da die bisher verwendeten Begriffe „Bohrloch“ und „Bohrstelle“ zur Beschreibung des Bohransatzpunktes als nicht ausreichend erachtet wurden.

Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

Bei den Angaben zur Baustelle wurde in Bezug auf den Arbeitsraum der Hinweis auf die Beschränkungen der Arbeitshöhe oder der Zugänglichkeit neu aufgenommen.

Die Angaben zur Ausführung enthalten eine Reihe von Änderungen. So wurden baubegleitende Erkundungs- und Sicherungsmaßnahmen auf Grund vermuteter Kampfmittel neu aufgenommen, ebenso die Beschreibung von Auffüllungen und sonstigen Stoffen.

Bei Bohrungen, die keine Aufschlussbohrungen sind, sind zukünftig ergänzend zu der Beschreibung und Klassifizierung nach Abschnitt 2 weitere Angaben zum Baugrund zu machen: Korngrößenverteilung, Lagerungsdichte, mineralische Zusammensetzung, Angaben zur Abrasivität-, Quell- und Schwellverhalten, Trennflächengefüge und Einfallswinkel der Trennflächen bezogen auf die Bohrachse.

Der Hinweis zu Anforderungen an das Bohrverfahren zur Untersuchung des Baugrundes wurde neu aufgenommen. Dadurch soll darauf hingewirkt werden, dass zukünftig mehr Wert auf die Beschreibung der Baugrunderkundung gelegt wird.

In Bezug auf die Probenahme wurde die Entnahmekategorie neu aufgenommen. Der Begriff der Entnahmekategorie (EK) stammt aus der europäischen Norm DIN EN ISO 22475-1 „Geotechnische Erkundung und Untersuchung“ (Tab. 1). Die Wahl der Bohrverfahren und Geräte richtet sich nach den Anforderungen der geforderten Entnahmekategorie und/oder nach den im Bohrloch durchzuführenden Versuchen und Grundwassermessungen. Mit der Entnahmekategorie (A, B oder C) werden die möglichen Güteklassen der Bodenproben festgelegt. EK-A erreicht die Güteklassen 1 bis 5, die EK-B die Güteklassen 3 bis 5 und die EK-C nur noch die Güteklasse 5 für Bodenproben.

Mit der Neudefinition des Bohransatzpunktes wurden folgerichtig auch die Forderungen nach der Angabe von Lage und Höhe des Bohransatzpunktes im Lageplan und zulässige Toleranzen umgesetzt. Neu hinzugekommen sind auch Angaben zu Maßnahmen beim Bohren in quellenden oder schwellenden Böden. Hier sind Angaben zum Quellen des Bodens durch Wasseraufnahme oder zum Schwellen durch Entlastung des Bodens zu machen. Die Maßnahmen sind zu beschreiben, z. B. spezielle Vorgaben zum Bohrverfahren, Durchmesserangaben oder Hinweise auf einzusetzende Bohrkronen.

Eine nicht unerhebliche Änderung hat in Bezug auf die Art und Beschaffenheit von Bohrebenen stattgefunden. Zukünftig werden erweiterte Angaben zur Tragfähigkeit des Baugrundes für das Bohrplanum gefordert. Das Planum ist eine eben (plan) hergestellte Oberfläche, auf der (weitere) Baumaßnahmen stattfinden. Der Begriff existiert sowohl im Hoch- als auch im Tiefbau. Generell gibt die Tragfähigkeit eine maximale Belastbarkeit an. Es ist nachzuweisen, dass der Widerstand größer ist als die Einwirkung. Somit soll sichergestellt werden, dass die einzusetzenden Geräte auf ausreichend tragfähigem Baugrund stehen (Abb. 1).

Geltungsbereich

Der Geltungsbereich wurde angepasst und um einige Punkte ausgeweitet. Die ATV DIN 18301 gilt somit in Ergänzung zum bisherigen Geltungsbereich nun auch explizit für Bohrungen

- zur Erkundung und Untersuchung von Grundwasser,
- zur Gewinnung von Erdwärme,
- für Düsenstrahlarbeiten, Verbau- und Dichtwände,
- zum Einbau von Sonden und Messgeräten (z. B. geotechnische Untersuchungsbohrungen mit zu installierenden Setzungs- oder Neigungsmessgeräten).

Grundsätzlich ist es dabei unwesentlich, für welchen Zweck die Bohrung niedergebracht wird, da die fachtechnischen Grundsätze immer zu beachten sind. Die konkretisierenden Auflistungspunkte im Geltungsbereich dienen lediglich der Verdeutlichung in Bezug auf die maßgeblichen Anwendungsfälle.

Generell gilt die Definition, dass die ATV DIN 18301 bei Bohrarbeiten jeder Art, Neigung und Tiefe, bei denen Stoffe gelöst und als Bohrgut gefördert werden, Anwendung findet. Das Bohrgut darf dabei jedoch nicht mit dem Bohrklein nach DIN 4021 gleichgesetzt werden, da Bohrkern hier ebenfalls mit eingeschlossen sind.

Weiterhin gilt die neue ATV DIN 18301 in Ergänzung zum bisherigen Geltungsbereich nun auch für

- das Überbohren, z. B. bei Erhaltung, Instandsetzung und Rückbau von Brunnen und Grundwassermessstellen und
- das Verfüllen von Bohrlöchern, die nicht weiter verwendet werden.

Stoffe und Bauteile

Für die Untersuchung, Benennung und Beschreibung des Baugrundes wurden bei der Überarbeitung der ATV nur Normen berücksichtigt, die bis zum Stichtag 1. Juli 2006 eingeführt wurden. Somit bleiben einige europäische Normen (EN), die zum Stichtag kurz vor der Einführung standen, unberücksichtigt.

Die Einstufung in Boden- und Felsklassen wurde vollständig überarbeitet und inhaltlich mit den ebenfalls stark überarbeiteten Boden- und Felsklassen der ATV DIN 18311 „Nassbaggerarbeiten“ abgestimmt. Ziel war es dabei, die Klassifizierungssystematik über alle ATVen des Tiefbaus aufeinander abzustimmen, sodass die Daten besser ver- ►

Das neue Klassifizierungssystem

Klasse BN „Nichtbindige Böden“: Hauptbestandteile Sand und Kies, Korngröße bis 63 mm

Quelle: ATV/DIN 18301:2006-10

Feinkornanteil	Klasse
bis 15 %	BN 1
über 15 %	BN 2

Klasse BB „Bindige Böden“: Hauptbestandteile Schluff, Ton oder Sand, Kies mit starkem Einfluss der bindigen Anteile, Korngröße bis 63 mm

Quelle: ATV/DIN 18301:2006-10

Undrainede Scherfestigkeit c_u	Konsistenz	Klasse
bis 20 kN/m ²	flüssig bis breiig	BB 1
über 20 bis 200 kN/m ²	weich bis steif	BB 2
über 200 bis 600 kN/m ²	halbfest	BB 3
über 600 kN/m ²	fest bis sehr fest	BB 4

Klasse BO „Organische Böden“: Hauptbestandteile Torf, Mudde und Humus

Quelle: ATV/DIN 18301:2006-10

Hauptbestandteile	Klasse
Mudde, Humus und zersetzte Torfe	BO 1
unzersetzte Torfe	BO 2

Zusatzklasse BS „Steine und Blöcke“

Quelle: ATV/DIN 18301:2006-10

Korngröße	Volumenanteil Steine und Blöcke	
	bis 30 %	über 30 %
über 63 mm bis 200 mm (Steine)	BS 1	BS 2
über 200 mm bis 600 mm (Blöcke)	BS 3	BS 4

Klasse FV „Fels“

Quelle: ATV/DIN 18301:2006-10

Verwitterungsgrad	Trennflächenabstand		
	bis 10 cm	über 10 bis 30 cm	über 30 cm
zersetzt	in Klasse BB oder BN einzustufen		
entfestigt	FV 1		
angewittert	FV 2		FV 3
unverwittert	FV 4	FV 5	FV 6

Zusatzklassen FD „Einaxiale Festigkeit“

Quelle: ATV/DIN 18301:2006-10

Einaxiale Festigkeit	Klasse
bis 20 N/mm ²	FD 1
über 20 bis 80 N/mm ²	FD 2
über 80 bis 200 N/mm ²	FD 3
über 200 bis 300 N/mm ²	FD 4
über 300 N/mm ²	FD 5

gleichbar werden. In Folge dessen wird zukünftig auch die Klassifizierung der ATV DIN 18300 „Erarbeiten“ eine entsprechende Überarbeitung erfahren. Für die Bohrarbeiten ergibt sich dadurch eine wesentliche Verfeinerung der Klassifizierung, die von der Fachwelt einhellig dringend gefordert wurde. Die neue Klasseneinteilung nimmt dabei u. a. auch Elemente aus dem Regelwerk des Straßenbaus auf, welche bereits in der Bohrtechnik Anwendung finden. Nach dem neuen Klassifizierungssystem werden Boden und Fels nun auf Grund ihrer Eigenschaften für Bohrarbeiten wie folgt eingestuft:

Klasse BN „Nichtbindige Böden“

Nichtbindige Böden nach Feinkornanteil (Boden, Nichtbindig: Klasse BN 1 und BN 2): Die frühere Klasse „Lockergesteine“ (LN) wurde damit in zwei Klassen aufgeteilt. Der Feinkornanteil wurde als Kriterium neu aufgenommen.

Klasse BB „Bindige Böden“

Bindige Böden nach ihrer undraineden Scherfestigkeit und, wenn diese nicht bestimmt ist, nach ihrer Konsistenz (Boden, Bindig: Klasse BB 1 bis BB 4): Die frühere Klasse „Bindige Lockergesteine“ (LB) erfährt eine umfangreiche Konkretisierung. Aus der ehemals einstufigen Klasse wurde eine Klasse mit vier Abstufungen. Als maßgebliches Merkmal für bindige Böden wird die undrainede Scherfestigkeit herangezogen. Die mit der undraineden Scherfestigkeit zusammenhängende Konsistenz wird verbal beschrieben.

Klasse BO „Organische Böden“

Organische Böden (Boden, Organisch: Klasse BO 1 und BO 2): Die frühere Klasse „Organische Böden“ (LO), die keinerlei Konkretisierung enthielt, wird näher definiert. Die Angabe der Hauptbestandteile Torf, Mudde und Humus wurde neu aufgenommen. Da bei organischen Böden die Angabe der Scherfestigkeit in praktischer Hinsicht nicht sinnvoll ist (in Frage käme ein sehr niedriger Grenzwert von ca. 15 kN/m³), wurde eine vereinfachte Unterscheidungsform definiert, die sich direkt aus der Bodenansprache ableitet.

Zusatzklasse BS „Steine und Blöcke“

Böden mit Korngrößen größer 63 mm (Blöcke, Steine: Klasse BS 1 bis BS 4): Aus der neuen europäischen Gesteinsnormung ergibt sich die Begriffsbestimmung, nach der bis zu einer Korngröße von 200 mm von Steinen die Rede ist, darüber (bis 600 mm) von Blöcken. Ist mit dem Auftreten von Blöcken größer als 600 mm zu rechnen, sind diese gesondert anzugeben. Die frühere Zusatzklasse (S) wurde damit qualitativ geändert. Anstatt des bisherigen Massenanteils wird bei den Steinen und Blöcken jetzt der Volumenanteil angegeben, da dieser in der Praxis einfacher festzustellen ist. Treten alle Korngrößen auf, so sind beide Zusatzklassen zu verwenden; eine additive Verwendung ist zulässig.

Klasse FV „Fels“

Fels nach seinem Verwitterungsgrad, Trennflächenabstand (Fels, Verwitterungsgrad: Klasse FV 1 bis FV 6) und nach seiner einaxialen Druckfestigkeit (Fels, Druckfestigkeit:

Klasse FD 1 bis FD 4): Die frühere Klasse Fels (F), in der die einaxiale Druckfestigkeit wie auch der Trennflächenabstand in einer gemeinsamen Matrix dargestellt wurde, wird nun in zwei separate Klassen aufgeteilt. Die primäre Einstufung erfolgt in der Klasse FV anhand des Verwitterungsgrads, der in Verbindung mit dem Trennflächenabstand zu insgesamt sechs neuen Abstufungen führt. Zusammen mit den Klassen BB bzw. BN für zersetzten Fels ergibt sich somit für die Einstufung von Fels eine Bandbreite von acht Abstufungen. Zudem sind für die Felsklassen FV 2 bis FV 6 die Zusatzklassen FD ergänzend anzugeben. Die Festlegungen zum Verwitterungsgrad und zum Trennflächenabstand orientieren sich am „Merkblatt zur Felsbeschreibung für den Straßenbau“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.

Zusatzklasse FD „Einaxiale Festigkeit“

Neu eingeführt wurden die Zusatzklassen FD zur Angabe der einaxialen Druckfestigkeit. Die Angabe der Zusatzklasse FD wird für die Felsklassen FV 2 bis FV 6 zwingend gefordert. Kommt der Auftraggeber dieser Forderung nicht nach, setzt er sich unweigerlich einem Nachtragsrisiko aus. Man beachte, dass sich nun rein rechnerisch für die Beschreibung von Fels 28 (!!) Klassifizierungsmöglichkeiten ergeben: drei (BB, BN, FV 1) zzgl. fünf (FV 2 bis FV 6) mal fünf (FD 1 bis FD 5). In der alten Fassung der ATV standen lediglich acht Abstufungen zur Verfügung.

Auffüllungen und sonstige Stoffe

Auffüllungen und sonstige Stoffe, darunter sind u. a. Bauteile, Recyclingstoffe, industrielle Nebenprodukte oder Abfall zu verstehen, werden ebenfalls nach den vorher dargestellten Kriterien beschrieben. Sollte dies nicht möglich sein, sind Auffüllungen und Stoffe dennoch so exakt wie möglich im Hinblick auf ihre bohrspezifischen Eigenschaften zu beschreiben, z. B. durch Angaben der Druckfestigkeit, Gesteinsart und -körnung oder des Bewehrungsanteils.

Ausführung

Neu aufgenommen wurde ein vorangestellter Unterabschnitt „Allgemeines“ mit Festlegungen, die immer beachtet werden sollten. Diese Neuordnung folgt der Systematik, die auch in allen anderen ATVen gepflegt wird. Neu ist in dieser ATV die Forderung, die Lage des Bohransatzpunktes in den vom Auftraggeber vorgegebenen Lageplan einzutragen und seine Höhe zu dokumentieren. Für den Auftragnehmer bedeutet dies, dass das Eintragen in den Lageplan unter Umständen auch das formelle Einmessen der Bohrung umfassen kann. Allerdings ist festgelegt, dass der Lageplan auch wirklich zur Verfügung gestellt werden muss. Die komplette Neuerstellung des Lageplans ist hierunter nicht eingeschlossen. Da im Lageplan üblicherweise keine Höhen angegeben werden, ist die Art der Dokumentation der Höhe zwischen den Vertragspartnern in Abhängigkeit von vorhandenen Plänen bzw. Datenträgersystemen abzustimmen.

Gänzlich neu aufgenommen wurde der so genannte Bedenkenparagraf, der in ähnlicher Weise auch in anderen ATVen Anwendung findet. Der Auftragnehmer wird nun ex-



Quelle: BAW

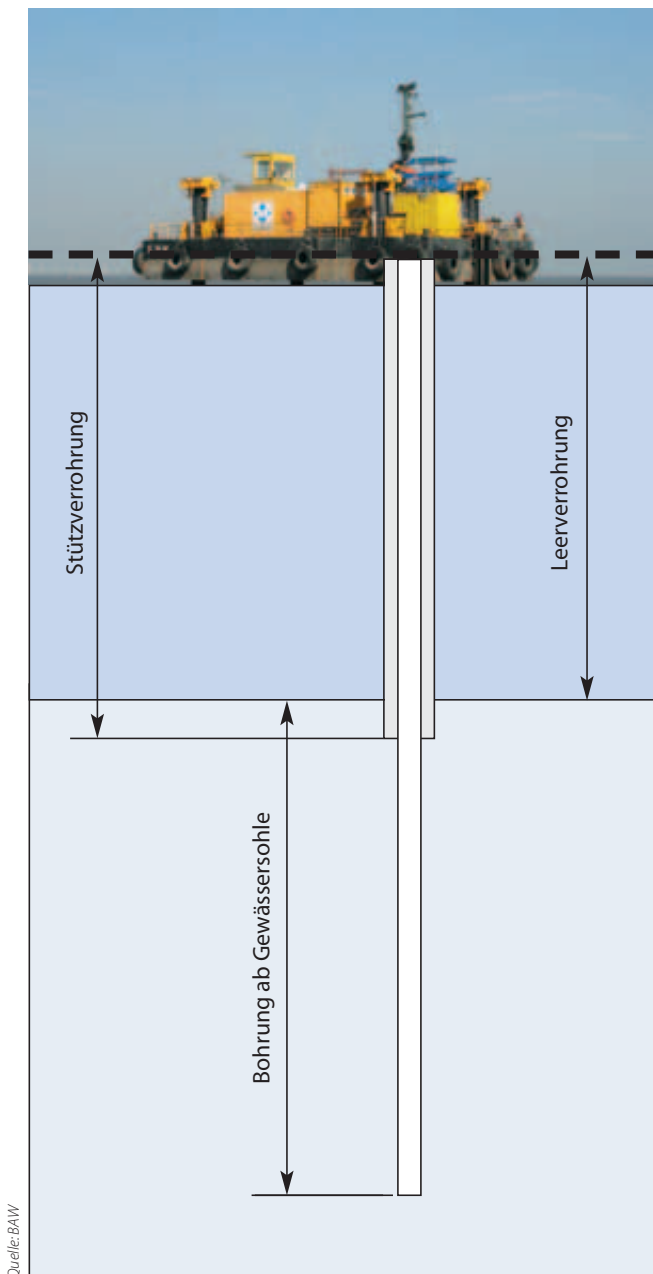
Abb. 2 Bindiges Bohrgut, das zum Verfüllen der Bohrlöcher ungeeignet ist

plizit darauf hingewiesen, dass er bei seiner Prüfung nach § 4 Nr. 3 VOB/B in besonderen Fällen umgehend Bedenken anmelden muss. Dies ist der Fall, wenn entweder das Bohrplanum oder der Baugrund deutlich von den Vorgaben des Auftraggebers abweichen.

Hinsichtlich der Vorgaben zu Bohrverfahren und Bohrgeräten wurde die alte Festlegung beibehalten, nach welcher dem Auftragnehmer die Wahl des Bohrverfahrens und -ablaufs wie auch die Wahl und der Einsatz der Bohrgeräte freisteht. Ausgenommen hiervon sind nach wie vor Bohrungen zur Untersuchung des Baugrunds, da der Auftraggeber naturgemäß ein besonderes Interesse daran hat, in Abhängigkeit von der gewünschten Probenqualität Einfluss auf das verwendete Entnahmeverfahren zu nehmen. Neu aufgenommen wurde in diesem Zusammenhang, dass dem Auftraggeber das gewählte Bohrverfahren bzw. die gewählten Bohrwerkzeuge zu benennen sind. Allerdings nur auf dessen ausdrückliches Verlangen.

In Bezug auf die Entsorgung hat der Auftragnehmer neben der Bohrspülung nun auch für das Bohrgut den Nachweis zu führen. Zu beachten ist, dass das Bohrgut nicht automatisch in das Eigentum des Auftragnehmers übergeht. Die Regelungen zum Entsorgungsnachweis sind für alle ATVen gleichlautend in der ATV DIN 18299 zusammengefasst.

Das Feststellen der Bohrergebnisse erfolgt mittels Schichtenverzeichnis nach DIN 4022. Bei Bohrungen für Pfähle, Anker und Düsenstrahlarbeiten sind stattdessen Bohrprotokolle zu führen. Damit wird die grundsätzliche Erfordernis zur Erstellung eines Schichtenverzeichnisses nach DIN 4022 und einer Dokumentation der Bohrergebnisse festgeschrieben. Im Gegensatz zu der früheren Fassung der ATV sind Bohrproben und Schichtenverzeichnisse keine besondere Leistung mehr. Der Begriff des „Bohrprotokolls“ stammt im



Quelle: BAW

Abb. 3 Bohrung auf einem Gewässer – Definition der Stütz- und Leerverrohrung

Übrigen aus dem Sprachgebrauch des Spezialtiefbaus. Das Bohrprotokoll umfasst die Beschreibung des Bohrguts, z. B. nach Farbe, oder auch den Bohrfortschritt nach Andruck und Spüldruck.

Die Vorgaben beim Auftreten von Hindernissen wurden ebenfalls überarbeitet und gestrafft. Mit Verweis auf die Benennung in der ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“ wurde z. B. der alte Abschnitt 3.4.1 gestrichen, der auf die Notwendigkeit von Erkundungsmaßnahmen (Schürflöcher, Schürfgruben) Bezug nahm. Eine Ergänzung erfuhr der Abschnitt durch die neu aufgenommenen Regelungen für Kampfmittel. Dabei müssen bei Vermutung von Kampfmitteln die Arbeiten sofort eingestellt und unverzüglich Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden. Die weiteren Maßnahmen sind dann in

Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen. Die getroffenen und die weiteren Maßnahmen sind besondere Leistungen.

In Bezug auf den Ausbau der Bohrrohre, Bohrgestänge und Bohrwerkzeuge wurden die alten Regelungen konkretisiert. Zum einen werden nun neben den Bohrrohren auch die Bohrgestänge und Bohrwerkzeuge explizit benannt, zum anderen wurde neu aufgenommen, dass der Ersatz für im Bohrloch verbleibende Teile nach dem Zeitwert erfolgt. Natürlich ist der Ersatz nur dann eine besondere Leistung, wenn der Auftragnehmer die Ursache nicht zu vertreten hat.

Nebenleistungen, besondere Leistungen

Bei den Nebenleistungen wurde lediglich das Unterhalten des Bohrplans neu aufgenommen. Dagegen wurde die frühere (teilweise) Nebenleistung des Lieferns, Füllens, Beschriftens und Vorhaltens von Probenbehältern nun generell als besondere Leistung definiert. Bei den besonderen Leistungen gab es darüber hinaus noch weitere Änderungen. So wurden besondere Maßnahmen, die zur Zustandsfeststellung vor Beginn der Bohrarbeiten dienen, z. B. Kamerafahrten oder Tragfähigkeitsuntersuchungen, neu aufgenommen. Ebenso wird zukünftig das Herstellen und Beseitigen des Bohrplans als besondere Leistung gewertet, sofern die als Nebenleistung definierten Räumarbeiten (Beseitigen von Sträuchern etc.) nicht ausreichen. Im Umgang mit Proben gehören nun das Entnehmen, Behandeln, Transportieren und Aufbewahren zu den besonderen Leistungen.

Bedingt durch den gestiegenen Prüf- und Dokumentationsaufwand wurde der Katalog der besonderen Leistungen um eine Reihe von Punkten ergänzt. Dazu zählen z. B. die Durchführung von Bohrlochvermessungen oder das Vorhalten von Bohrrohren im Baugrund für Beobachtungen oder bau- bzw. geotechnische Untersuchungen. Das Einmessen der Bohrung sowie die Erstellung eines Lage- bzw. Bestandsplanes werden nun ebenso wie die zeichnerische Darstellung der Ergebnisse nach DIN 4023 als besondere Leistung vergütet.

Besonders hervorzuheben ist die Neudefinition der Bohrlochverfüllung nach DIN EN ISO 22475-1 „Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen – Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung“ als besondere Leistung. Auf Grund der deutlich gestiegenen Anforderungen an die Bohrlochverfüllung durch die Vorgaben der im Jahr 2006 eingeführten DIN EN ISO 22475-1 wurde anerkannt, dass der sich daraus ergebende Aufwand nicht als Nebenleistung gewertet werden kann.

Die DIN EN ISO 22475-1 schreibt in Bezug auf das Verfüllen u. a. vor, dass die Untersuchungsstelle so wieder hergestellt werden muss, dass keine Gefahren für Öffentlichkeit, Flora und Fauna zurückbleiben. Bei der Verfüllung sind die technischen und behördlichen Anforderungen zu erfüllen und

die Schichtenfolge, die Kontaminierung und die Tragfähigkeit des Baugrunds zu berücksichtigen. Aufschlüsse sind eingezäunt oder vorübergehend sicher verschlossen zu halten, bis ein dauerhafter Verschluss oder eine Verfüllung erfolgt.

Bohrlöcher sind nach DIN EN ISO 22475-1 so zu verfüllen, zu verdichten oder zu verschließen, dass durch Setzungen des Verfüllmaterials keine Absenkung der Geländeoberkante verursacht werden kann. Dies bedeutet, dass das Verfüllmaterial eine Durchlässigkeit aufweisen muss, die dem umgebenden Boden oder Fels entspricht oder gar geringer ist, um etwa Kontaminierungen zu vermeiden. Auch ist beim Einbringen des Verfüllgutes darauf zu achten, dass keine Hohlräume entstehen (**Abb. 2**).

Die neu aufgenommene Regelung zum Verfüllen der Bohrlöcher nach DIN EN ISO 22475-1 bringt wesentlich mehr Klarheit für Auftraggeber und Auftragnehmer. Der Auftraggeber hat von vornherein festzulegen, welche Verfüllverfahren und Materialien einzubringen sind, was er jedoch nur kann, wenn der anstehende Bodenaufbau bekannt ist. Ist der Aufbau nicht bekannt, sollten verschiedene Verfahren und Materialien genannt werden. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auch wenn dazu keine Angaben im Leistungsverzeichnis stehen, nach den Regeln der Technik ordnungsgemäß zu verfüllen. Das Verwenden des Bohrgutes bleibt nunmehr auf wenige Ausnahmen beschränkt. Für die VOB stellt dieses Vorgehen einen Sonderfall dar, da das Verfüllen der Bohrlöcher nicht standardisiert als Regelleistung festgelegt werden kann.

Abrechnung

Hinsichtlich der Abrechnung wurde eine Verdeutlichung zur Bohrlänge neu aufgenommen. Demnach ist die Länge der Vor-, Stütz- und Leerverrohrung vom Bohrplanum bis zum Bohransatzpunkt zu ermitteln (**Abb. 3**). Diese Regelung kommt in Fällen zur Anwendung, bei denen z. B. das Bohrgeschäft auf einem schwimmenden Ponton (**Abb. 3**) oder einer Hubinsel steht und der Bohransatzpunkt sich auf dem Grund des Gewässers befindet.

Zusammenfassung

Die ATV DIN 18301 „Bohrarbeiten“ geht nach der sehr tiefgehenden Überarbeitung wesentlich stärker auf die Bedürfnisse der Praxis ein. Der besondere Regelungsbedarf für die Baugrunderkundung fand in vielerlei Bezügen Eingang in die neue ATV. Als wichtigste Neuerung ist hierbei die Neuordnung der Klassifizierung von Boden und Fels zu nennen, die sicherlich eine längere Übergangszeit in Anspruch nehmen wird. Gleichzeitig wurde der Geltungsbereich angepasst, sodass nun z. B. auch für die Geothermie klare Regelungen bestehen.

Im Zuge des redaktionellen Abgleichs der ATV DIN 18301 mit den anderen Tiefbau-ATVen der VOB/C sind einige Textpassagen entfallen, die sich aber oftmals in der ATV DIN 18299 „Allgemeines“ wieder finden. Es sei daher abschließend darauf verwiesen, dass die ATV DIN 18301 „Bohr-

arbeiten“ – wie jede andere ATV auch – immer im direkten Zusammenhang mit der ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“ anzuwenden ist.

Autoren:

Helmut Schgeiner
 Zentralverband Deutsches Baugewerbe (ZDB)
 Fachbereich Verkehrswegebau
 Kronenstr. 55-58
 10117 Berlin
 Tel.: 030 20314-553
 Fax: 030 20314-563
 E-Mail: schgeiner@zdb.de
 Internet: www.zdb.de

Gerd Siebenborn
 Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) – Dienststelle Hamburg
 Referat Geotechnik Nord
 Wedeler Landstr. 157
 22559 Hamburg
 Tel.: 040 81908-327
 Fax: 040 81908-527
 E-Mail: gerd.siebenborn@baw.de
 Internet: www.baw.de

