



Leitfaden für die Eigenüberwachung

Ausschreibung
Vortrieb - ABV

Güteschutz Kanalbau



Leitfaden für die Eigenüberwachung

© Copyright 2016 - Güteschutz Kanalbau e. V.
Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher
Genehmigung.

Kontakt:
Dipl.-Ing. Hans-Christian Möser
Telefon +49 4122-7915
E-Mail h.c.moeser@kanalbau.com

Herausgeber:
Güteschutz Kanalbau
Gütegemeinschaft Herstellung und Instandhaltung
von Abwasserleitungen und -kanälen e. V.
Linzer Straße 21
53604 Bad Honnef
Telefon +49 2224-9384-0
Telefax +49 2224-9384-84
E-Mail info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



<u>Vorbemerkung</u>	<u>4</u>
<u>Allgemeines</u>	<u>5</u>
<u>Vorbereitende Arbeiten</u>	<u>6</u>
<u>Ausschreibungsunterlagen</u>	<u>14</u>
<u>Vergabe - Dokumentation der Prüfung und Wertung gemäß VOB/A § 16</u>	<u>17</u>

Vorbemerkung

Zur Qualitätssicherung der Ausschreibungen und Vergabe bei Maßnahmen zur Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen in geschlossener Bauweise enthält dieser Leitfaden Mindestanforderungen an den Umfang der Eigenüberwachung. Die Form der Dokumentation (z.B. in Datenbanken o.ä.) wird vom Gütezeicheninhaber gewählt. Der Leitfaden erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Betriebs- und projektabhängig können zusätzliche Dokumentationen erforderlich werden.

Zur weiteren Information werden empfohlen:

- DIN EN 12889
Grabenlose Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
- DIN 1054
Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau
- DIN 18319
VOB Verdingungsordnung für Bauleistungen, Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Rohrvortriebsarbeiten
- DWA-M 804
Sicherstellung der Qualität und Wirtschaftlichkeit von Abwasser- und Abfallentsorgungsanlagen auch bei Wahrnehmung der Aufgaben durch Dritte
- DWA-M 805
Technische Leistungsfähigkeit als besonderes Merkmal der Eignung von Bauunternehmen bei der Herstellung und Sanierung von Rohrleitungen und Kanälen
- DWA-A 125
Rohrvortrieb und verwandte Verfahren
- DWA-A 161
Statische Berechnung von Vortriebsrohren
- DruckLV
Druckluftverordnung
- RAB 25
Arbeiten in Druckluft (Konkretisierungen zur Druckluftverordnung) - Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen
- DGUV-Regel 101-007, bisher BGR 160
Bauarbeiten unter Tage
- DGUV-Information 201-020, bisher BGI 780
Sicherheitshinweise für Grabenloses Bauen
Vortriebsarbeiten mit unbemannten Verfahren

Informationen zur Aktualität der Regelwerke:

www.kanalbau.com → Veröffentlichungen → Infoschriften → Technische Regeln im Kanalbau

Maßnahme	
Auftraggeber	
Bearbeiter	
Meldenummer der ABV-Referenz	
Verantwortlicher für Eigenüberwachung	

Leitfaden für die Eigenüberwachung ABV (Ausschreibung) Vorbereitende Arbeiten

Seite 6

Bestands-/ Planunterlagen	Kanalkataster		<input type="checkbox"/> digital	<input type="checkbox"/> analog
	Vermessung durchgeführt	<input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
	Grundlagen des Höhen- und Festpunkt-netzes berücksichtigt (Netzspannungen)	<input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
Lage und Höhe der Versorgungsträger bekannt		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Grundlage der Ausschreibung	Entwurfsplanung	Büro		
		Jahr		
		Freigabevermerk	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	Genehmigungs-planung	Büro		
		Jahr		
		Freigabevermerk	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	Ausführungs-planung	Büro		
		Jahr		
		Freigabevermerk	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	Projektübergabe erfolgt	<input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
	Detailabstimmung mit Auftraggeber erfolgt	<input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
	Detailabstimmung mit Fachplaner erfolgt	<input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		

Beschreibung der Baugrund- und Grundwasser- verhältnisse	Beschreibung Bodenkenn- werte	<input type="checkbox"/> durch Bauherrn	
		<input type="checkbox"/> durch fachkundigen Bau- grundsachverständigen	
	Einbindung des Baugrundsach- verständigen in die Ausschrei- bung erfolgt	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein Erläuterung	
	geotechnischer Bericht vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein Erläuterung	
	Empfehlung zur Vortriebs- technik durch Sachverständi- gen vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein Erläuterung	
	Festlegung der Homogenberei- che gemäß DIN 18319	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein Erläuterung	

Leitfaden für die Eigenüberwachung ABV (Ausschreibung) Vorbereitende Arbeiten

Seite 8

		Angabe erforderlich	
Beschreibung der Baugrund- und Grundwasser- verhältnisse, (siehe auch DIN 18319 und DWA-A 125)	Lockergestein und Felsgestein	Maximaler und minimaler Grundwasserstand, Ganglinien	<input type="checkbox"/> ja
		Grad einer Kontaminierung von Boden, Bodenluft und Grundwasser	<input type="checkbox"/> ja
		Entsorgungshinweise gemäß geltender Gesetze	<input type="checkbox"/> ja
		Bestandteile an abrasiven Mineralien und Quarzgehalt zur Bestimmung der Abrasivität	<input type="checkbox"/> ja
		Verformungsmodul	<input type="checkbox"/> ja
		Aggressive Wirkung von Boden und Grundwasser	<input type="checkbox"/> ja
		Quellverhalten	<input type="checkbox"/> ja
		Verwitterungsanfälligkeit des Gesteins bzw. Veränderung beim Zutritt von Luft oder Wasser/Stützflüssigkeit	<input type="checkbox"/> ja
		Verklebungspotenzial	<input type="checkbox"/> ja
		Schichtenverzeichnisse	<input type="checkbox"/> ja
		Wichte	<input type="checkbox"/> ja
		Störungszonen, Hohlräume	<input type="checkbox"/> ja
	Lockergestein	Korngrößenverteilung, Kornform	<input type="checkbox"/> ja
		Wasserdurchlässigkeitsbeiwert	<input type="checkbox"/> ja
		Lagerungsdichte	<input type="checkbox"/> ja
		Plastizitätsgrenzen, Wassergehalt	<input type="checkbox"/> ja
		Scherparameter, Reibungswinkel und Kohäsion	<input type="checkbox"/> ja
		Erddruckbeiwert	<input type="checkbox"/> ja
		Steingröße und Steinanteil, einaxiale Druckfestigkeiten	<input type="checkbox"/> ja
		Wasserführung und Wasserdruck	<input type="checkbox"/> ja
		Organische Bestandteile, Kalkgehalt	<input type="checkbox"/> ja
		Neigung zur Liquefaktion	<input type="checkbox"/> ja
	Felsgestein	Verwitterungsgrad	<input type="checkbox"/> ja
		Trennflächengefüge und Schichtstärke von Gesteinsplatten, Kluftkörper (RQD) und räumliche Orientierung	<input type="checkbox"/> ja
		Härte	<input type="checkbox"/> ja
		Gesteins- und Gebirgsfestigkeit, Abbaubarkeit	<input type="checkbox"/> ja
		Spaltzugfestigkeit	<input type="checkbox"/> ja
		Abrasivität (Cerchar Abrasiveness Index)	<input type="checkbox"/> ja
		Wasseranfall, Durchlässigkeit, Schichtwasserführung	<input type="checkbox"/> ja
		Karsterscheinungen, Klüfte, Fugen	<input type="checkbox"/> ja

Bestandsaufnahme vorhandener Randbedingungen, Bauwerke und Anlagen	Ortsbegehung durchgeführt	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
	Koordination mit Versorgungsträgern erfolgt	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
	Beweissicherung benachbarter Bauwerke erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
Wahl des Vortriebsverfahrens unter Berücksichtigung von	<input type="checkbox"/> ober- und unterirdischen Bauwerken und Anlagen		
	<input type="checkbox"/> Baugrund- und Grundwasserverhältnissen		
	<input type="checkbox"/> Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten		
	<input type="checkbox"/> Vortriebslänge und Trasse		
	<input type="checkbox"/> Abmessungen und Werkstoffen der Vortriebsrohre		
	<input type="checkbox"/> Planungen Dritter		
	<input type="checkbox"/> Umweltaspekten		
	<input type="checkbox"/> behördlichen Auflagen (s. unten)		
	<input type="checkbox"/> Mindestlichtmaß für den Personaleinsatz nach DWA-A 125		
	Bemerkungen:		
Zulässigkeit des Bauvorhabens geprüft (z.B. Berücksichtigung von Wasserschutzzonen, Kampfmittelbeseitigung, Hochwasserschutz)	<input type="checkbox"/> ja		
	<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		

Leitfaden für die Eigenüberwachung ABV (Ausschreibung) Vorbereitende Arbeiten

Seite 10

Vorgaben für Ausführung	zulässige Setzungen/Hebungen an der Geländeoberkante unter Berücksichtigung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse festgelegt	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
	erforderliche Überdeckungshöhe festgelegt	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
	Mindestüberdeckung nach DWA-A 125 berücksichtigt	<input type="checkbox"/> ja	
	<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
zulässige Abweichungen von der planmäßigen Höhen- und Seitenlage der Vortriebsstrecke abweichend von DIN 18319 festgelegt	<input type="checkbox"/> nein		
	<input type="checkbox"/> ja, Erläuterung		
Art der Beseitigung von Steinen bzw. Vorgehensweise beim Antreffen nicht mineralischer Hindernisse (z.B. Holz, Stahl, Bauwerksreste) festgelegt	<input type="checkbox"/> ja		
	<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
geplante Zusatzmaßnahmen bei wasserführendem Baugrund		<input type="checkbox"/> offene Wasserhaltung	
		<input type="checkbox"/> Grundwasserabsenkung	
		<input type="checkbox"/> kombinierte Wasserhaltung	
		<input type="checkbox"/> Druckluft	
		<input type="checkbox"/> Sonderverfahren	
		<input type="checkbox"/> wasserrechtliche Erlaubnisse, Einleitgenehmigungen	
		<input type="checkbox"/> Aus- und Einfahrdichte in Start bzw. Zielgruben	

erforderliche Angaben zur Baustelle	<input type="checkbox"/> Lagerplatz, Versorgungsleitungen (Brauchwasser, Elektrizität)
	<input type="checkbox"/> Verkehrssituation, Zufahrten
	<input type="checkbox"/> Andienung Rohrmaterial möglich
	<input type="checkbox"/> öffentlicher Verkehr
	<input type="checkbox"/> Beseitigung von Flächenhindernissen
	<input type="checkbox"/> Grenzwerte für Emissionen
	<input type="checkbox"/> Entsorgungsmöglichkeiten (Abwasserkanäle oder Einleitmöglichkeit, Deponien) für Restwasserhaltungen und Spülflüssigkeit
	<input type="checkbox"/> Verwertung oder Verbringung des Abraums
	<input type="checkbox"/> Einschränkung der täglichen Arbeitszeit
	<input type="checkbox"/> besondere Auflagen zum Schutz der Anwohner und Umgebung
	<input type="checkbox"/> erforderliche Sondergenehmigungen
	<input type="checkbox"/> Kabel
	<input type="checkbox"/> Rohrleitungen
	<input type="checkbox"/> Kanäle
	<input type="checkbox"/> Schächte
	<input type="checkbox"/> Grundwasserhaltung, Entsorgung
	<input type="checkbox"/> Fundamente
	<input type="checkbox"/> künstliche Hohlräume
	<input type="checkbox"/> Anker und Injektionskörper
	<input type="checkbox"/> sonstige im Baubereich verbliebene bauliche Anlagen
	<input type="checkbox"/> Baubehelfe (Träger, Spundwände, Verbaumaterial, Dränagen etc.)
	<input type="checkbox"/> Kriegs- und Kampfmittel
	<input type="checkbox"/> Altlasten
<input type="checkbox"/> Industriegebiete, Gewerbe	

Leitfaden für die Eigenüberwachung ABV (Ausschreibung) Vorbereitende Arbeiten

Seite 12

statische Berechnungen	Abschätzung der zu erwartenden Vortriebskräfte vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
	Vorbemessung der Vortriebsrohre vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
	Statik vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
Vortriebsrohre	Prüfstatik Rohre erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
	Prüfstatik Rohre durch fachkundigen Statiker:		
räumliche Abwinkelung der Rohrfuge berücksichtigt	<input type="checkbox"/> ja		
	<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
statische Berechnungen	Abmessung der Baugrube festgelegt	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
	Vorbemessung Baugrubenstatik vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
	Statik vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	
<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung			
Prüfstatik Baugrube durch fachkundigen Statiker:			

statische Berechnungen Baugrube	vorliegende statische Bemessung in Ausschreibung berücksichtigt	<input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
	Einbindung des Bau- grundsachverständigen und des Stati- kers in Ausschreibung erforderlich	<input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
	Baugrubenverbau	<input type="checkbox"/> Spundwand	<input type="checkbox"/> Berliner Verbau	
		<input type="checkbox"/> Spritzbeton	<input type="checkbox"/> Sonstiger	
	Bauwerksstatik mit Bewehrungsplänen	<input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
	Ausbildung des end- gültigen Schacht- bauwerkes mit Start- und Zielbau- gruben abgestimmt	<input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
zusätzliche Maßnahmen für Aus- und Einfahrbereiche erforderlich	<input type="checkbox"/> Hilfskonstruktionen			
	<input type="checkbox"/> Grundwasserhaltung			
	<input type="checkbox"/> Stabilisierung des Bodens			
	<input type="checkbox"/> Aus- und Einfahrerschleusen			
	<input type="checkbox"/> Bodenaustausch			
	<input type="checkbox"/> Vereisung			
	<input type="checkbox"/> Rohrbremse			
	<input type="checkbox"/> Sonstige			
Änderungen in Bezug auf Ausfüh- rungsplanung erforderlich	<input type="checkbox"/> ja Begründung siehe Anlage Nr.			
	Abstimmung der Änderungen mit Ausführungspla- nung erfolgt	<input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung		
<input type="checkbox"/> nein				

Leitfaden für die Eigenüberwachung ABV (Ausschreibung) Ausschreibungsunterlagen

Seite 14

Nebenangebote zugelassen	<input type="checkbox"/> ja	
	<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
Ausschreibungsverfahren und Terminplanung mit Auftraggeber abgestimmt <input type="checkbox"/> ja Datum:		
EU-Schwellenwert überschritten	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<input type="checkbox"/> EU-weite Ausschreibung	<input type="checkbox"/> nationale Ausschreibung
Ausschreibungsart (VOB A, § 3)	<input type="checkbox"/> öffentlich/offen <input type="checkbox"/> beschränkt mit Teilnahmewettbewerb	
	<input type="checkbox"/> beschränkt <input type="checkbox"/> freihändig	
Nachweis Bieterreignung	<input type="checkbox"/> RAL-GZ 961 ¹⁾ Textvorschlag Gütegemeinschaft	
	<input type="checkbox"/> RAL-GZ 961 ¹⁾ Textvorschlag Gütegemeinschaft, modifiziert	
	<input type="checkbox"/> Textvorgabe des Auftraggebers	
	<input type="checkbox"/> Sonstige	
Abstimmung mit Auftraggeber durchgeführt <input type="checkbox"/> ja Datum:		
Präqualifikation (PQ-VOB) vom Auftraggeber verlangt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
abweichend von DIN 18319 geforderte Ausführungsdokumentation gemäß DWA-A 125	<input type="checkbox"/> Eigenüberwachung gemäß Leitfäden V... ²⁾	
	<input type="checkbox"/> Bei steuerbaren Verfahren müssen nachfolgend genannte Vortriebsparameter kontinuierlich gemessen und in Vortriebsintervallen von max. 100 mm Länge oder max. 90 s Dauer automatisch aufgezeichnet werden	
	• Datum und Uhrzeit	
	• Vortriebslänge	
	• Abweichung nach Höhe und Seite	
	• Verrollung (nicht bei Pilotvortrieb)	
	• Maschinenneigung und -richtung (nicht bei Pilotvortrieben)	
	• Vorpresskräfte getrennt für Haupt- und Zwischenpressstationen	
	• Schneidrad-Drehmoment bei Vollschnittmaschinen	
	• Steuerzylinderhübe und -kräfte (nicht bei Pilotvortrieben)	
	• ggf. Stütz- bzw. Erddruck (bei Da ≥ 1.300 mm) bei Flüssigkeits oder Erddruckstützung	
	• räumliche Abwinklung in der maßgeblichen Rohrfuge, erfahrungsgemäß die zweite oder dritte (bei Pilotvortrieben nicht erforderlich)	
	• Luftdruck und Druckluftverbrauch bei Druckluftbeaufschlagung der Ortsbrust	
• Eindringen der Schildhaube in die Ortsbrust		
1) Textvorschlag der Gütegemeinschaft siehe www.kanalbau.com → Auftragsvergabe → Forderung Bieterqualifikation		
2) aktuelle Leitfäden siehe www.kanalbau.com → Bieterreignung → Leitfäden Eigenüberwachung		

geforderte Ausführungs- dokumentation	weitere Dokumentationen	<input type="checkbox"/> optische Inspektion der Vortriebsstrecke (Kamerabefahrung/Begehung)	
		<input type="checkbox"/> Dichtheitsprüfung	
		<input type="checkbox"/> Materialprüfungen	
		<input type="checkbox"/> Setzungsmessungen	
		<input type="checkbox"/> Sonstige	
Bestandteile der Ausschreibung	Vertragsgrundlage	<input type="checkbox"/> BGB	
		<input type="checkbox"/> VOB	
		<input type="checkbox"/> Sonstige	
	Verdingungsmuster	<input type="checkbox"/> des Bundes	
		<input type="checkbox"/> des Landes	
		<input type="checkbox"/> Auftraggeber- spezifisch	
		<input type="checkbox"/> Sonstige	
	Baubeschreibung	<input type="checkbox"/> ja	
	Leistungsverzeichnis	<input type="checkbox"/> eigener Text	
		<input type="checkbox"/> Textvorgabe des Auftraggebers	
		<input type="checkbox"/> Standardleistungsbuch	
		<input type="checkbox"/> Sonstige	
<input type="checkbox"/> zitierte Regelwerke ³⁾ aktuell			
zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	<input type="checkbox"/> Auftraggeber- spezifisch		
	<input type="checkbox"/> Sonstige		
3) Übersicht der aktuellen Regelwerke siehe www.kanalbau.com → Veröffentlichungen → Infoschriften → Technische Regeln im Kanalbau			

Leitfaden für die Eigenüberwachung ABV (Ausschreibung) Ausschreibungsunterlagen

Seite 16

Dokumentation Massenermittlung	<input type="checkbox"/> ja	
	<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
Dokumentation Kostenermittlung	<input type="checkbox"/> ja	
	<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung	
Angebotsblankett vor Veröffentlichung gegengeprüft von:		
Freigabe Angebotsblankett durch Auftraggeber erfolgt am:		
Mitwirkung bei der Vergabe	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

**Leitfaden für die Eigenüberwachung ABV (Ausschreibung)
Vergabe - Dokumentation der Prüfung und Wertung gemäß VOB/A § 16**

Submissionsergebnis vom	
Wertungsbericht zur Prüfung der Angebote vom	
formale Prüfung	<input type="checkbox"/> durchgeführt
Prüfung/Wertung der Bieterreignung	<input type="checkbox"/> durchgeführt
Prüfung/Wertung preisliche Angemessenheit	<input type="checkbox"/> durchgeführt
Ermittlung wirtschaftlichstes Angebot	<input type="checkbox"/> durchgeführt
Vergabe erfolgte gemäß Wertungsbericht	<input type="checkbox"/> ja
	<input type="checkbox"/> nein, Erläuterung
Datum Vergabeentscheidung	

Leitfaden für die Eigenüberwachung ABV (Ausschreibung)

Güteschutz Kanalbau
Linzer Straße 21
53604 Bad Honnef

Gütegemeinschaft Herstellung
und Instandhaltung von
Abwasserleitungen und -kanälen e. V.

Telefon +49 2224-9384-0
Telefax +49 2224-9384-84
E-Mail info@kanalbau.com

www.kanalbau.com