
	Projektname FELDESENTWICKLUNG RÖMERBERG-SPEYER	
	Vorhaben Rahmenbetriebsplan Erdölgewinnung über 500to/d Zusatzwasserversorgung – Zusatzwasserleitung	
	Dok. Nr. FERS_GEN_6310_A2.3.2-3	Rev. E00
	Dokumententitel Anhang 10.04 zur Wasserrechtlichen Erlaubnis zur geschlossenen Querung von Gewässern	Datum 31.10.2016

Kreuzung von Wasserläufen / Bohrspülverfahren

- Beschreibung des Bauvorganges -

Der Baubeginn wird der zuständigen Dienststelle rechtzeitig angezeigt.

Die Querung der Gewässer erfolgt im Bohrspülverfahren.

Mit der Zusatzwasserleitung werden zwei HDPE-Leerrohre sowie eine 20 kV-Leitung verlegt.

Bei dem Bohrspülverfahren kann unter Berücksichtigung des zulässigen elastischen Biegeradius geschlossen unterbohrt werden.

Beim Bohrspülverfahren wird an der Startseite (Rigsite) ein ausreichend dimensionierter Bohrplatz mit Baugrube vorbereitet, auf dem die Bohranlage mit allen erforderlichen Nebeneinheiten positioniert wird. An der Zielseite (Pipesite) wird eine Zielgrube eingerichtet. Das Bohrwerkzeug besteht aus einem Bohrgestänge, das aus mehreren Elementen zusammengesetzt ist (abhängig von der Länge der Bohrung) sowie einem mit Düsen versehenen Bohrkopf. Mithilfe einer sogenannten Pilotbohrung wird die geplante Bohrkurve, welche zuvor unter Berücksichtigung des zulässigen elastischen Biegeradius des eingesetzten Rohres im Zuge der Detailplanung ermittelt wurde, bis zur Zielgrube gebohrt. Bei der Bohrung schneidet das unter Druck stehende Wasser (ggf. versetzt mit einer Bentonit-Lösung) den anstehenden Boden. Am Ende der Bohrung (Zielgrube) wird der Bohrkopf abgebaut und das vorgefertigte HDPE-Rohr (ggf. zusammen mit einem Aufweitkopf) montiert, um dieses einzuziehen zu können. Leerrohr und Kabel werden an das HDPE-Rohr montiert und zusammen mit diesem eingezogen. Die Tiefe der Bohrkurven des Bohrspülverfahrens beträgt in der Regel mind. 3 m unter der Gewässersohle des zu querenden Grabens.

Die Länge der Bohrungen betragen bis zu 80 m, so dass die einzuziehenden Rohrstränge so gewählt werden können, dass in der Bohrstrecke und damit unter der Gewässersohle keine Verbindungsnahte erforderlich sind (es kommen Ringbündel mit mindestens 100 m Länge zum Einsatz).

Bei allen Querungen muss berücksichtigt werden, dass Baufahrzeuge, die in den Abschnitten mit offener Verlegung die Fahrspur innerhalb des Arbeitsstreifens nutzen, bei Verlegung im Bohrspülverfahren den zu querenden Bereich an geeigneten Stellen entlang der Trasse queren können. Hierbei wird darauf geachtet, dass vorhandene Wege und Straßen sowie Feldabfahrten und Bewuchslücken genutzt werden.

Am Start- und Zielpunkt der Bohrspülung wird die HDPE-Leitung mit den folgenden Rohrleitungsstücken verbunden, so dass hier Baugruben zur Einbindung notwendig sind. Beim Ausheben der Gruben wird darauf geachtet, dass diese außerhalb des Druckbereiches des Gewässers liegen. Entsprechend VOB, techn. Teil, wird die Grube geböscht und dort, wo statisch erforderlich, ausgesteift bzw. gespundet.

Grundwasser wird bei Bedarf - auch zur Stabilität des Bauwerks (Einbindegruben) - aus dem Arbeitsbereich abgepumpt (Grundwasserhaltung).

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Baugruben (Einbindegruben) wieder fachgerecht trocken verfüllt und in den ursprünglichen Zustand versetzt.

Vorhandene Wasserläufe werden möglichst nicht unterbrochen. Parallel zum Gewässer verlaufende Fremdleitungen (Kabel und sonstige Leitungen) werden, falls ihre Lage nicht eindeutig festliegt, in Handschachtung freigelegt.

Nach Verlegung des Zusatzwasserleitungssystems und Verfüllung des Rohrgrabens wird gem. der Vorgaben des unabhängigen Sachverständigen eine Enddruckprüfung mit Wasser über die gesamte Länge des Leitungssystems durchgeführt.

Bei Arbeiten im Wurzelbereich von Bäumen und Sträuchern wird die DIN 18920 eingehalten.

Die Markierung der Kreuzungsstelle erfolgt durch Hinweisschilder nach DIN 4065.