

BGS UMWELT • An der Eschollmühle 28 • D-64297 Darmstadt

Tel (0 61 51) 94 56-0 • Fax (0 61 51) 94 56 80
www.bgs Umwelt.de • info@bgs Umwelt.de
An der Eschollmühle 28 • D-64297 DarmstadtDB Netz AG
Projekte Stadion, 2. und 3. Baustufe, I.NI-MI-M-S
Herr Kellenberger
Hahnstr. 49
60528 Frankfurt a. Main

Projekt	Zeichen	Durchwahl	E-Mail	Datum
5097	kae	-34	kaempf@bgs Umwelt.de	21.08.2023

Umbau Knoten Stadion, 2. Baustufe, hydrogeologische Stellungnahme zur geplanten Herstellung der Güterzugrampe mit einer Fangedammkonstruktion

Sehr geehrter Herr Kellenberger,

nördlich des Gleisdreiecks sieht die genehmigte Planung für den südlichen Teil des Rampenbauwerks der Güterzugstrecke (Strecke 3624) Walzträger in Beton (WIB)-Überbauten vor. Nunmehr soll dieser Abschnitt (km 6,494-7,065 der Strecke 3624) mit einer Fangedammkonstruktion errichtet werden. Aus hydrogeologischer Sicht ist zu prüfen, ob von den Spundwänden des Fangedamms eine Barrierewirkung auf die Grundwasserströmung ausgeht.

Die mittleren Grundwasserstände liegen auf dem Abschnitt km 6,494-7,065 der Strecke 3624 zwischen ca. 94,5 müNN im Süden und 93,8 müNN im Norden des Abschnitts (Anlage 18.3.1a der Antragsunterlagen für eine Entscheidung nach §18 AEG). Bei vollständiger Einstellung der Grundwasserförderung im Untersuchungsgebiet steigen die Grundwasserstände auf ca. 97 müNN am nördlichen Ende des Abschnitts und auf ca. 98 müNN am südlichen Ende an (Anlage 18.7.3b).

Auf diesem Abschnitt wurde in den Baugrunduntersuchungen zum Vorhaben eine lokale Trennschicht nachgewiesen. Bei Einstellung der Grundwasserförderung verbleibt eine Mindestmächtigkeit des Grundwasserleiters oberhalb der lokalen Trennschicht von mindestens 10 m (Anlage 18.7.2a-neu).

Die vorgesehenen Spundwandtiefen der Ausführungsplanung (Stand 02/2023) variieren bahnrechts und bahnlinks. Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf den ungünstigeren Fall (größere Einbindetiefe). Von km 6,494 bis km 6,704 liegt die Unterkante der Spundwand bei 98,4 müNN und steigt nachfolgend auf 98,9 müNN an. Von km 6,983 bis 7,018 liegt die

Spundwandunterkante auf einer kurzen Strecke von ca. 35 m auf 96,0 müNN, sie steigt nachfolgend auf 96,85 müNN an. Am nördlichen Ende des Bauwerks wird dann die größte Einbindetiefe von 94,75 müNN auf einer Strecke von 30 m erreicht (km 7,035 bis km 7,065).

Die Unterkanten der Spundwände verlaufen damit mindestens 1 m oberhalb der mittleren Grundwasserstände. Selbst bei deutlich erhöhten Grundwasserständen in Nassphasen ist unter Berücksichtigung der Mächtigkeit des Grundwasserleiters oberhalb der lokalen Trennschicht eine erhebliche Barrierewirkung ausgeschlossen.

Dies gilt auch bei dem deutlich höheren Grundwasserstands-niveau bei Fördereinstellung. Lediglich auf einer kurzen Strecke von ca. 80 m am nördlichen Abschnittsende reicht die Spundwand dann bis zu ca. 2 m in das Grundwasser. Es verbleibt auch dort eine Mächtigkeit des Grundwasserleiters oberhalb der lokalen Trennschicht von mindestens ca. 8 m. Zudem verlaufen die Spundwände bei Fördereinstellung in Strömungsrichtung des Grundwassers.

Mit freundlichen Grüßen



Dr.-Ing. M. Kämpf