

Ingenieurgesellschaft Kärcher mbH · Heidengass 16 · 76356 Weingarten

DB ProjektBau GmbH
Herrn Jockers

Schwarzwaldstraße 82

76137 Karlsruhe

DB ProjektBau GmbH		
RPM Südwest		
P (43)	Eingang	Kopie
28. Juni 2010		
Bereich / Bearbeitung H. Jockers		Ablage

Anerkanntes Institut
nach DIN 1054
Beratende Ingenieure

Dr. techn. K. Kärcher
Dipl.-Ing. K.-M. Gottheil
Dipl.-Geol. D. Klaiber
Dipl.-Ing. J. Santo

Baugrunduntersuchungen
Erd- und Grundbau
Boden- und Felsmechanik
Damm- und Deichbau
Ingenieur- u. Hydrogeologie
Deponietechnik
Grundwasserhydraulik
Bodenmechanisches Labor

Ihr Zeichen

Unser Zeichen
E 3809 B 02

Bearbeiter
Kb ☎ 07244/7013-16
d.klaiber@kaercher-geotechnik.de

Datum
25.06.10

Betreff: BÜ-Beseitigung Wp 12, EÜ Söllingen-Nord

Gegenstand: Grundwasserstände

Vorgang

Auf Veranlassung durch die Projektleitung fand am 28.05.10 ein Planergespräch statt, bei dem u.a. die Grundwassersituation diskutiert wurde. Der Unterzeichner wurde beauftragt, einen Angaben über die zu erwartenden Wassermengen und über die Art der Absenkung zu machen.

Stellungnahme

Es ist vorgesehen, die Baugrube zu umspunden. Dazu werden Austauschbohrungen vorgesehen, die bis in den Fels reichen und verkiest werden. Danach werden die Spundwände in die verkiesten Bohrungen eingerammt. Die Spundwände werden rückverankert. Eine Fußverpressung ist nicht vorgesehen, da die Spundbohlen außerhalb des Bahnkörpers wieder gezogen werden sollen.

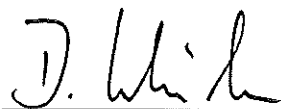
Bedingt durch die Verkiesung entsteht eine Wasserwegigkeit am Spundwandfuß. Die den Fels überlagernden Pflanzkiese sind überwiegend stark schluffig bis schluffig. Aufgrund der relativ geringen Durchlässigkeit ist davon auszugehen, dass die im geotechnischen Gutachten vom 25.11.96 des Instituts für Erd- und Grundbau Dr. Kärcher vorgesehene offene Wasserhaltung in einer Schotterschicht auf der Baugrubensohle ausführbar ist.

Man kann allerdings nicht ausschließen, dass zumindest örtlich hohe Wassermengen in die Baugrube eintreten. Für diesen Fall ist eine Abdichtung des Fußbereichs z.B. mit einer Bentonit-Zement-Suspension erforderlich. Entweder sind hierfür zusätzliche Lanzen im Spundwandtal erdseitig einzubringen oder es werden bereits vor dem Einbringen an die Spundbohlen Verpressrohre angeschweißt.

Die anzuführende Wassermenge ist nicht genau abzuschätzen, da sie stark abhängig von den Niederschlägen sowie den örtlichen Durchlässigkeiten im Kiessand ist. Überschlägig ergeben sich je nach Ansatz Werte zwischen 5 l/s und 40 l/s. Für die weitere Planung kann sie zu maximal ca. 40 l/s abgeschätzt werden. Ggf. sind am Fuß der Spundwände Injektionen vorzunehmen um die Wassermenge zu begrenzen.

Wir wurden nochmals angefragt, ob mittels Schwerkraftbrunnen keine Absenkung möglich sei. Da die wasserführende Schicht auf dem Fels liegt und die Baugrube in den Fels einbindet, ist eine Absenkung unter die Baugrubensohle nicht möglich. Es verbleibt immen ein Wasserzustrom zwischen den Brunnen auf der Felsoberfläche.

Ferner kann es bei stark unterschiedlicher und teils schlechter Durchlässigkeit sein, dass manche Brunnen praktisch kein Wasser fördern während wenige Meter daneben das Wasser in die Baugrube strömt.



(Dipl.-Geol. D. Klaiber)