Nur zur Information

ANLAGE 1

ARGE Wasser • Umwelt • Geotechnik

Oberdorfstr. 12, 91747 Westheim | Pforzheimer Str. 126a, 76275 Ettlingen | Kleist Str. 10a, 01129 Dresden | Heilbronner Str. 81, 70191 Stuttgart

ARGE WUG, Heilbronner Str. 81, 70191 Stuttgart

DB ProjektBau GmbH
Großprojekt Stuttgart - Ulm
z.H. Herrn Clausen, Herrn Einhardt
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart

Ihre Zeichen	Unser Zeichen	Telefon, Bearbeiter	Datum
	A0100 -Gau	0711/2550936-12 Dr. Gaukler	12.09.13

Großprojekt Stuttgart - Ulm, PFA 1.6a
hier: Stellungnahme zur Planungsergänzung Planpaket 22 – BW 6a.1034 Rettungszufahrt Benzstraße Verbau mit Hilfsbrücken, Endzustand wasserwirtschaftliche Eingriffe

Sehr geehrter Herr Clausen, sehr geehrter Herr Einhardt,

Bezug nehmend auf die mit Schreiben ARGE S21, Los2A und 3 vom 12.09.2013 übermittelten Informationen zu den wasserwirtschaftlich relevanten Ausführungsdetails des permanenten Spundwandverbaus für das Bauwerk Rettungszufahrt Benzstrasse erhalten Sie nachfolgend eine Stellungnahme hinsichtlich den wasserwirtschaftlichen Auswirkungen gemäß den Auflagen aus dem PF-Beschluss.

Übermittelte und geprüfte Dokumente:

[U1]: Schreiben ARGE S21 Los 2a und 3	Technische Stellungnhame zur möglichen Sicherstellung der GW-Kommunikation im Bereich der Rettungszufahrt Benzstrasse; 12.09.2013)

Stellungnahmen

In Abweichung von dem im Planfeststellungsantrag beschriebenen Baukonzept soll für die Rettungszufahrt Benzstrasse ein Permanentspundwandverbau eingebracht werden. Weiterhin musste der Spundwandverlauf an die notwendige Aufweitung des Bauwerks angepasst werden, die sich aus dem novellierten Rettungskonzept der DB ergab ((Schleppkurveneinrechnung für die Fahrzeuge 11m Bus, 12 m Bus und Rettungsfahrzeug).

Hinsichtlich des Permanent Spundwandverbaus sind folgende Auflagen aus dem PF-Beschluss wasserwirtschaftlich zu bewerten.

Ziff. 6.1.15.1.2. Baugrubenverbau

Bei Spundwänden müssen die Spundwandprofile ausreichend tief in den abgedichteten Untergrund einbinden. Ferner müssen die Profile dicht schließen. Die Abdichtung des Spundwandverbaus im Bereich des hochdurchlässigen Neckarkiesaquifers ist mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen und im Rahmen der Ausführungsplanung beim Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen. Nach Ende der Bauarbeiten sind die Spundwandprofile wieder vollständig zu ziehen. Sofern getrennte Grundwasser – Stockwerke betroffen sind, sind die Stahlprofile ggf. mit Injektionsrohren zu versehen, über die beim Ziehen der Profile Injektionsgut (Bentonit/Zement) in den Ziehspalt im Bereich der abdichtenden Schicht eingepresst wird.

und

„Baugrubenumschließungen (z.B. überschnittene Bohrpfahlwände, tangierende Bohrpfahlwände, Bohrträger mit Spritzbetonausfachung etc.) sind bis zum Grundwasserbemessungsspiegel wasserdurchlässig auszubilden. Entsprechendes gilt für aufgelöste Bohrpfahlwände, deren Schaftabstand < 10 cm beträgt, sowie für mineralisch gebundene Unterfangungen/HDI-Wände mit Breiten > 10 m. Pro m² Verbaufläche muss die Durchlässigkeit mindestens 5 % betragen. In der Kernzone des Heilquellenschutzgebietes müssen die Baugrubenumschließungen über der Gipskeuperoberfläche enden."

„Verbaumaßnahmen ohne Arbeitsraum müssen im Endzustand grundwasserumläufig ausgebildet werden. Rechtzeitig vor Baubeginn sind dem Eisenbahn-Bundesamt die mit der Unteren Wasserbehörde abgestimmten Ausführungspläne, in denen die erforderlichen Maßnahmen zur Grundwasserumläufigkeit dargestellt sind, zur Freigabe vorzulegen."

Die geplante Permanentspundwand ist einer dichten Verbaumaßnahme ohne Arbeitsraum gleichzusetzen. Gemäß [U1] sollen zur Gewährleistung der Durchlässigkeit des eingebrachten Permanentverbaus im Endzustand „Grundwasserfenster" durch das Ziehen einzelner Spundwanddielen bis auf Höhe des Bemessungswasserstands von 220 m NN erstellt werden. Diese Grundwasserfenster werden eine Mindestfläche des benetzten Spundwandverbaus im quartären Kiesaquifer von 5% umfassen. Durch diese Grundwasserfenster wird zu einem der hydraulische Anschluss an das planmäßig auszuführenden Grundwasserumläufigkeitssystem gewährleistet, zum anderen wird einem möglichen Grundwasseraufstau entgegengewirkt. Die hierbei im Gipskeuper resultierenden Ziehspalte werden durch planmäßige Injektionsmaßnahmen vergütet.

Hinsichtlich des möglichen Grundwasseraufstaus ist in Ergänzung hierzu festzustellen, dass der allgemeine Grundwasserabstrom in quartären Kiesaquifer entsprechend den Darstellungen in der hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen Stellungnahme zum 5. EKP, PFA 1.6 in westlicher Richtung auf den Vorfluter Neckar und somit parallel zum Baugrubenverbau erfolgt. In Verbindung mit den hohen Gebirgsdurchlässigkeiten ist auf Grundlage dieser hydraulischen Situation nicht mit signifikanten Grundwasseraufstau-effekten zu rechnen.

Durch die oben dargelegte Aufweitung des Bauwerks ist eine Vergrößerung der Spundwandfläche bedingt. Gemäß Planfeststellungsantrag wurde für die rechnerische Ermittlung der benetzten Spundwandfläche und des somit zu erwartenden Grundwasserandrangs eine Einbindetiefe von durchschnittlich 4 m in den grundwasser-erfüllten Aquifer zu Grunde gelegt. Hierdurch ergab sich eine Fläche von 360 m³. Gemäß den aktuellen Erkundungsergebnissen zum 5. EKP liegt die Grenze verwitterter Gipskeuper /Quartär im Bereich Rettungszufahrt Benzstrasse zwischen 217,5 und 218,5 m NN. Bei einer Höhenlage des Bemessungswasserspiegels von 220 m NN liegt somit auf Grundlage der aktuellen Erkundungsergebnisse nur eine Einbindetiefe in den quartären Kiesaquifer von 2,5 – 3,5 m vor, so dass die geringfügige Vergrößerung der Spundwandfläche nicht zu einer Überschreitung der wasserrechtlich genehmigten Restwassermengen über den Spundwandverbau führen wird. Die mittleren Grundwasserandrangsmengen über die Baugrubensohle (Prognose 0,15 l/s über die gesamte Baugrubenfläche) werden sich durch die geringfügige Vergrößerung der Baugrubenfläche ebenfalls nicht signifikant vergrößern.

Die Rettungszufahrt Benzstrasse entspricht somit auch im geplanten Endzustand den Anforderungen des PF-Beschlusses.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Geol. Dr. B. Gaukler

Ø AFU Stuttgart, z.H. Herrn Deinerth

Anlage: Schreiben ARGE S21 Los 2a und 3 vom 12.09.2013

ARBEITSGEMEINSCHAFT

S21, Los 2A und 3

PORR DEUTSCHLAND GMBH
Fürstenrieder Straße 285
D-81377 München

PORR BAU GMBH
Absberggasse 47
A-1103 Wien

ARGE Wasser Umwelt Geotechnik
z.Hd. Herrn Dr. Gaukler
Heilbronner Str. 81
70191 Stuttgart

Techn. und kaufm. Geschäftsführung
Porr Deutschland GmbH
Fürstenrieder Straße 285
D-81377 München
Telefon: +49 (0)89 71001-0
Telefax: +49 (0)89 71001-199

Bauleitung
ARGE S21, Los 2A und 3
Augsburger Straße 582
D-70329 Stuttgart
Telefon: +49 (0)711 28 07 45-0
Telefax: +49 (0)711 28 07 45-20
E-Mail: los3-s21@porr-projekte.de

VORAB PER EMAIL gaukler@geon-planung.de

Ihr Zeichen	Unser Zeichen	Unsere Projekt-Email	Unsere Tel.-Durchwahl	Unsere Projekt Fax-Nr.	Datum
	Stk/Fo	los2-s21@porr-projekte.de	**+49 (0)711-280745-0**	**+49 (0)711-280745-20**	**12.09.2013**

TEI 3/11/268294 -S21, PFA 1.6a; ANr 1601 02 – Zuführung Ober- und Untertürkheim Los 2A u. 3
Hier: Los 2A – PP022, BW 6a.1034 - Technische Stellungnahme zur möglichen Sicherstellung der GW-Kommunikation im Bereich der Rettungszufahrt Benzstraße

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Dr. Gaukler

wie heute telefonisch von Ihnen mitgeteilt, sind - zur Aufrechterhaltung des GW-Abstromes im Bereich der Rettungszufahrt Benzstraße, BW 6a.1034 bzw. des dazugehörigen und teilweise im Boden verbleibenden Spundwandverbaus der Baugrube – „Grundwasser-Fenster" im Verbau herzustellen (≥ 5% der benetzten Spundwandfläche). Dadurch wird der gem. Planfeststellungsbeschluss geforderten Durchlässigkeit von Verbauten entsprechend Rechnung getragen.

Dazu wäre nach Fertigstellung des Bauwerks und der fachgerechten Hinterfüllung, im Zuge des Rückbaues der Hilfsbrücken ein teilweises Ziehen von Spundwandbereichen zwischen den Gleisen – während zusätzlich noch zu beantragender Sperrpausen - vorzusehen. Hierfür sind grundsätzlich weitere Abstimmungen mit und durch unseren Auftraggeber notwendig.

Nach derzeitigem Kenntnisstand wäre es technisch möglich, die Spundwandbereiche mittels Rütteleinheit vom Gleisniveau aus von Ihrer Endteufe bis zum Bemessungswasserstand bzw. OK Neckarkies wieder zu ziehen und an UK Gleiskörper abzubrennen, für die hindernisfreie Wiederherstellung der Gleislage.

Die im Bereich des Gipskeupers entstehenden Ziehspalte könnten im Nachgang hohlraumfüllend injiziert werden. Weitere Details sind noch gemeinsam zusammen mit Ihnen und unserem Auftraggeber abzustimmen.

Wir bitten um grundsätzliche Zustimmung zu der vorgeschlagenen Vorgehensweise.

Mit freundlichen Grüßen

Arbeitsgemeinschaft
S21, Los 2A und 3

Marc Hoffmann

Herbert Hartmann

Verteiler: EN-2A_0005, EDM, BUNG, DBPB