

66-4.21

Trassenprojekt S21/ B10 - Rosensteintunnel

Änderung der Gründung eines Vorlandpfeilers (PFA 1.5)

Der geplante B10-Tunneltrog tangiert das Fundament eines Vorlandpfeilers für die neue Eisenbahnbrücke. Die neue Situation erfordert eine Vertiefung des betreffenden Pfeilerfundaments.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht schätzen wir die geplante Änderung wie folgt ein:

Ausgangslage

Gegenüber den Antragsunterlagen ist eine Vertiefung des Fundamentkörpers (ca. 6 x 6 m) von ursprünglich 214 mNN auf 211 mNN geplant. Das Neckarkiesgrundwasser steht bei ca. 214 mNN an. Somit muss der Untergrund bis ca. 3 m unter dem Grundwasserspiegel ausgehoben werden. Gegenüber dem Antrag stellt dies einen Eingriff in der Kernzone des Heilquellenschutzgebiets dar. Nach dem geologischen Geländeschnitt (Anlage 1.4.1, Baugrundgutachten S&P vom 17.09.2007) steht im Bereich der geplanten Gründung das Quartär (Neckarkies) bis ca. 210 mNN an. Im Liegenden folgt der Unterkeuper.

Beurteilung

Die Bedingungen und Auflagen des Planfeststellungsbeschlusses (PFB v. 13.10.2006, Ziff. VIII/7.1.17.3.5, St. 140) werden erfüllt, sofern wie folgt verfahren wird:

- Herstellung eines dichten Spundwandkastens (Einbindetiefe analog Baugrubensohle, d.h. ca. 211 mNN),
- Aushub ab Niveau von 214 mNN bis Baugrubensohle (211 mNN) unter Wasser, der Wasserstand von 214 mNN muss in jeder Aushubphase gehalten werden, erforderlichenfalls Stützung durch Fremdwasser,
- zur Vermeidung der Ausbildung von Wegsamkeiten infolge Gasaustritten rasches Einbringen des Unterwasserbetons zwecks Aufbau eines ausreichenden Gegendrucks (d.h. Herstellen der Unterwasserbetonsohle nach Möglichkeit in einem Arbeitsgang),
- nach Aushärten der auftriebssicheren Unterwasserbetonsohle Fortsetzung der Fundamentarbeiten im Trockenen.

Unter den v.g. Voraussetzungen halten wir die Planänderung für wasserwirtschaftlich unbedeutend.

Begründung

Die Gründung des Vorlandpfeilers erfolgt grundsätzlich nach dem selben Prinzip wie die Gründung des ca. 80 m östlich gelegenen Uferpfeilers (keine GW-Haltung, Aushub unter Wasser, UW-Betonsohle). Auch dort liegt die Aushubsohle bei ca. 211 müNN. Anders als bei diesem ist jedoch beim Vorlandpfeiler das Risiko eines Gas- bzw. Mineralwasseraustritts wesentlich geringer, da

- dessen Eingriffsfläche mit rd. 40 m² deutlich kleiner ist (Uferpfeiler: ca. 350 m²)
- unter der Baugrubensohle noch in ausreichender Mächtigkeit Neckarkies ansteht (Uferpfeiler: km1GG/ku2), so dass im Falle von Gaszutritten nach Einbringen der UW-Betonsohle dieses seitlich ausweichen kann und somit letztere nicht beeinträchtigt.

Insofern kann hier – anders wie beim Uferpfeiler – auf aufwändige Präventivmaßnahmen (Baugrubenumschließung bis Totstauniveau, intensive messtechnische Überwachung, Umstellen auf Druckluftverfahren bei MW-Zutritten etc.) verzichtet werden.

Hellenthal

Mehrfertigung: 36-3.62
36-3.15T