



# Erläuterungsbericht

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Oberflächenentwässerung.....</b>	<b>2</b>

## 1 Allgemeines

Aus Gründen der Sicherheit und der besseren Abwicklung des Verkehrs ist es erforderlich, den Bahnübergang in DB-km 7,640 der Strecke 4200 Karlsruhe – Mühlacker zu beseitigen und durch entsprechende bauliche Anlagen zu ersetzen.

Die Strecke zwischen Karlsruhe Hbf und Mühlacker (DB-Streckennummer 4200) befindet sich im Eigentum der DB Netz. Die Strecke 9496 von Karlsruhe-Durlach nach Pfinztal Söllingen ist Eigentum der Albtal-Verkehrsgesellschaft.

Als (funktionale) Ersatzmaßnahmen zur Beseitigung des schienengleichen Bahnüberganges sind jedoch insgesamt folgende Projekte vorgesehen:

### Maßnahmen

- Bau einer PKW-fähigen Eisenbahnüberführung mit fahrbahnbegleitenden Radwegen in 2,50 m Nutzbreite und Zufahrtsrampen, nördlich des vorhandenen Überganges (Bahnhofstraße) der DB-Gleise in Bahn-km 7,552.
- Bau einer Eisenbahnüberführung über einen Gehweg im Bereich des derzeitigen schienengleichen Überganges Bahnhofstraße mit beidseitigen Treppenzugängen und Fahrstühlen mit Kreuzung der DB-Gleise in Bahn-km 7,643.

Im Zuge der Baumaßnahmen erfolgt auch eine Neuordnung der Oberflächenentwässerung der Bahnsteige und der geplanten Eisenbahnüberführungsbauwerke.

## 2 Oberflächenentwässerung

### • Endzustand

Die Oberflächenentwässerung der Überführungsbauwerke, Bahnsteige und Zugangsrampen wurde bei der hydraulischen Überrechnung der Mischwasserkanäle berücksichtigt.

Die Gemeinde Pfinztal, als Zuständiges Organ für das öffentliche Kanalnetz, bestätigt dass das Mischwassersystem in der Lage ist das anfallende Oberflächenwasser der PKW-Unterführung und der Fußgängerunterführung abzuführen.

### • Bauzustand

Im Bereich der beiden Überführungsbauwerke liegt gemäß dem Baugrundgutachten der Grundwasserspiegel bei ca. 135,90 m ü NN. Der Höchstgrundwasserspiegel wird mit ca. 138,00 m ü NN angegeben.

### • Trogbauwerke Straße

Die Baugrube zum Bau des Trogbauwerkes wird mittels dichter Spundwand erstellt. Die Spundwand wird hierbei bis in den Sandstein eingebracht. Der tiefste Punkt der Unterkante der Sicker- bzw. Drainageschicht des Trogbauwerks liegt bei ca. 131,80 m ü NN.

Mittels Pumpen wird das durch die Spundwände in der Baugrube eingeschlossene Grundwasser aus der Baugrube bis ca. 0,50 m unter der Unterkante dem tiefsten Punkt der Sohle der Sicker- und Drainageschicht abgepumpt. Das

Grundwasser darf hierbei in Absprache mit der Zuständigen Gemeindeverwaltung Pfinztal in den Mischwasserkanal eingeleitet werden. Die Einleitmenge wird hierbei auf 20 l/s begrenzt.

Anhand der Bohrprofile B14, B15 und B16 und den angegebenen Werten für den Wassergehalt der Bodenproben wurde die Menge des abzupumpenden Grundwassers abgeschätzt zu 400 ltr/m<sup>3</sup> Boden. Bei einer Baugrubenfläche von 2.346 m<sup>2</sup> und bei normalem Grundwasserstand bei 135,90 m ü NN muss der Grundwasserspiegel in der Baugrube um ca. 4,60 m abgesenkt werden. Die abzupumpende Wassermenge ergibt sich somit zu:

$$W = 2.346 \text{ m}^2 * 4,60 \text{ m} * 400 \text{ Ltr/m}^3 = 4.316.640 \text{ Ltr.} = 4.316,64 \text{ m}^3$$

- **Personenunterführung**

Nach dem Bau des Trogbauwerks kann der Verkehr umgeleitet und der bestehende Bahnübergang zum Bau der Personenunterführung geschlossen werden. Die Baugrube zum Bau der Personenunterführung wird ebenfalls mittels dichter Spundwand erstellt. Die Spundwand wird hierbei bis in den Sandstein eingebracht. Der tiefste Punkt der Unterkante der Sicker- bzw. Drainageschicht der Personenunterführung liegt bei ca. 134,35 m ü NN.

Mittels Pumpen wird das durch die Spundwände in der Baugrube eingeschlossene Grundwasser aus der Baugrube bis ca. 0,50 m unter der Unterkante dem tiefsten Punkt der Sohle der Sicker- und Drainageschicht abgepumpt. Das Grundwasser darf hierbei in Absprache mit der Zuständigen Gemeindeverwaltung Pfinztal in den Mischwasserkanal eingeleitet werden. Die Einleitmenge wird hierbei auf 20 l/s begrenzt.

Anhand des Bohrprofils B17 und den angegebenen Wert für den Wassergehalt der Bodenprobe wurde die Menge des abzupumpenden Grundwassers abgeschätzt zu 400 ltr/m<sup>3</sup> Boden. Bei einer Baugrubenfläche von 571 m<sup>2</sup> und bei normalem Grundwasserstand bei 135,90 m ü NN muss der Grundwasserspiegel in der Baugrube um ca. 2,05 m abgesenkt werden. Die abzupumpende Wassermenge ergibt sich somit zu:

$$W = 571 \text{ m}^2 * 2,05 \text{ m} * 400 \text{ Ltr/m}^3 = 467.400 \text{ Ltr.} = 467,4 \text{ m}^3$$

Aufgestellt:

Schönhofen Ingenieure  
Kaiserslautern, 04.07.2018