

Vorhaben:
 Bahnübergangsbeseitigung Durmersheim I +II
 Strecke 4020 Karlsruhe – Rastatt
 DB km 72.7+65 – DB km 73.6+52

Erläuterungsbericht Wasserrechtsantrag Einbindung Spundwände EÜ

Inhaltsverzeichnis

1	Antragsgegenstand	2
1.1	Planerische Beschreibung	2
2	Hydrologie und Grundwasser	2
2.1	Hydrologie	2
2.2	Grundwasser	2
3	Konzeption und Beeinflussungen	2
3.1	Spundwände	2
3.2	Trägerbohlwände	3
	Ausgesteifter Trägerbohlverbau:	3

Vorhaben:
Bahnübergangsbeseitigung Durmersheim I +II
Strecke 4020 Karlsruhe – Rastatt
DB km 72.7+65 – DB km 73.6+52

1 Antragsgegenstand

1.1 Planerische Beschreibung

Die Herstellung der EÜ Triftstraße sowie der Fußgängerbrücke und der Straßenbrücke in einer Baugrube in Seitenlage östlich der Bahnlinie. Im Rahmen einer 160-stündigen Vollsperrung der Strecke 4020 werden die Gleisanlagen im Bereich der geplanten EÜ ausgebaut, der Verbau eingebracht, die Eisenbahnüberführung sowie die kommunalen Brücken in ihre endgültige Lage verschoben und die Hinterfüllung und die Gleisanlagen wieder eingebaut.

Die Baugruben außerhalb der Gleisbereiche werden als ausgesteifte Trägerbohlwände geplant. Die stirnseitigen, gleisparallelen Verbauten werden als Trägerbohlwände mit 2 Ankerlagen ausgeführt. Im Gleisbereich – senkrecht zum Gleis - werden Spundwände eingesetzt, die ca. 7,0m unterhalb der Baugrubensohle in den Baugrund einbinden.

2 Hydrologie und Grundwasser

2.1 Hydrologie

Der natürliche Vorfluter für das Untersuchungsgebiet ist der 650 m westlich verlaufende Federbach, der 6,5 km nördlich in einen Altrheinarm entwässert. Der Rhein fließt 4,5 km in südwestlicher Richtung entfernt.

2.2 Grundwasser

Im Projektgebiet ist ein ergiebiger Porengrundwasserleiter in den Niederterrassenschotter (Schicht 3) ausgebildet (quartärer Grundwasserleiter). Es handelt sich um einen der wichtigsten Grundwasserleiter Südwestdeutschlands, der auch zur Trinkwassergewinnung genutzt wird.

Auf der Basis dreier im Projektumfeld liegenden Grundwassermessstellen mit langjährigen Wasserstandsmessungen ist ein mittlerer Grundwasserstand von ca. 109,5 m NHN bekannt. Auf dieser Basis ist der Bauwasserstand (der während der Bauzeit höchste zu erwartende Wasserstand) mit einem Sicherheitszuschlag auf 109.9 m NHN im Baugrund angegeben. Der maximale Bemessungsgrundwasserstand wird 110,00 m NHN festgelegt.

3 Konzeption und Beeinflussungen

3.1 Spundwände

Die Spundwände erhalten kopfseitig eine Gurtung und übersteifen die Gleisanlage, da die Kappen sofort hergestellt werden sollen. Um die Sperrpause im zeitlichen Rahmen gering halten zu können verbleiben die Spundwände und werden 1,70 m unter SOK abgebrannt. Die

Vorhaben:

Bahnübergangsbeseitigung Durmersheim I +II

Strecke 4020 Karlsruhe – Rastatt

DB km 72.7+65 – DB km 73.6+52

Spundwandprofile verbleiben dauerhaft auch in der Grundwasserzone. Der Einbauvorgang von Spundwänden erfordert keine für den Grundwasserschutz relevanten Baustoffe. Die Durchlässigkeit und die Fließrichtung werden dauerhaft beeinflusst. Die Fließrichtung des Rheins wird unterstellt. Die Spundwände liegen dann schräg zur Strömungsrichtung des Grundwasserleiters. Aufgrund der geringen Ausdehnung der Spundwandverbaus wird die Beeinträchtigung als gering eingestuft.

3.2 Trägerbohlwände

Ausgesteifter Trägerbohlverbau:

Der ausgesteifte Trägerbohlverbau längs der Triftstraße auf der Westseite wird mit dem Trägerfuß temporär in das Grundwasser einbinden. Nach Abschluss der Maßnahme können die Träger gezogen werden.

Verankerter Trägerbohlverbau:

Der Verbau kommt als Stirnverbau in der Baugrube in Seitenlage parallel der Gleise zum Einsatz und es werden 2 Ankerlagen benötigt, die in das Grundwasser mit dem Verpresskörper eingreifen. Aufgrund der späteren Öffnung des Gleisbereiches wird der Verbau wiedergewonnen. Es verbleiben verschiedene Betonkleinteile.

Die Eingriffe des Trägerbohlverbaus wegen der punktuellen Anordnung der Träger und der Verpresskörper wird im Hinblick auf Beeinflussung des Grundwassers als gering eingestuft.