

Benutzung nach § 39, Abs. 2, Ziffer 1 WHG:

Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser

a) **Aufstauen**, Absenken und Umleiten von Grundwasser für die Standzeit der Bauwerke

Streckenabschnitt (km)	Verursachende Anlagen	Betroffene geologische Schichten	Vorhandener Grundwasserstand ¹⁾ (min. und max.)	Reichweite	Höhe des Grundwasser-aufstaus	Tiefe der Grundwasser-absenkung	Umleitungswassermenge (mit Angabe des Bemessungswasserstandes)	Fundstelle für Pläne und Unterlagen
DB-Tunnel (km -0,442 bis km +0,430)	Grundwasserumleitungssystem Tunnel-/Trogbauwerk (offene Bauweise)	q + km1DRM/BH	ca. 235,0 - 243,0	q-Aquifer ≤ 500 m ²⁾ km1BH-Aquifer ≤ 800 m ²⁾	+0,2 m ³⁾	-0,2 m ³⁾	ca. 2 l/s ⁴⁾	Anlage 11, PFU Anlage 20.1B, PFU (Anhang wasserrechtliche Tatbestände, Kap. 2)
Stadtbahn Heilbronner Str. (km 1,185 - km 1,250)	Grundwasserumleitungssystem Tunnel (offene Bauweise)	km1DRM/BH	ca. 236,5 - 237,5	q-Aquifer ≤ 500 m ²⁾ km1BH-Aquifer ≤ 800 m ²⁾	≤ +0,1 m ³⁾	≤ -0,1 m ³⁾	ca. 0,5 l/s ⁴⁾	Anlage 11, PFU Anlage 20.1B, PFU (Anhang wasserrechtliche Tatbestände, Kap. 3)
Stadtbahn Heilbronner Str. (km 1,250 - km 1,590)	Tunnel (bergmännische Bauweise), kein Umleitungssystem tang. Bohrpfahlwand, HDI-Unterfangung	km1DRM/BH	ca. 237,0 - 240,0	q-Aquifer ≤ 500 m ²⁾ km1BH-Aquifer ≤ 800 m ²⁾	≤ +0,5 m ⁵⁾	≤ -0,5 m ⁵⁾	keine Umleitung vorgesehen	Anlage 11, PFU Anlage 20.1B, PFU (Anhang wasserrechtliche Tatbestände, Kap. 3)
Stadtbahn Heilbronner Str. (Achse 633-3, km 0,087 - km 0,265)	Tunnel (bergmännische Bauweise), kein Umleitungssystem	km1DRM/BH	ca. 239,5 - 240,5	q-Aquifer ≤ 500 m ²⁾ km1BH-Aquifer ≤ 800 m ²⁾	≤ +0,1 m ⁵⁾	≤ -0,1 m ⁵⁾	keine Umleitung vorgesehen	Anlage 11, PFU Anlage 20.1B, PFU (Anhang wasserrechtliche Tatbestände, Kap. 4)
Stadtbahn Haltestelle Staatsgalerie	Grundwasserumleitungssystem Tunnel (offene Bauweise)	q + km1MGH/BB	ca. 234,5 - 237,5	q-Aquifer ≤ 500 m ²⁾ km1BH-Aquifer ≤ 800 m ²⁾	≤ +0,1 m ³⁾	≤ -0,1 m ³⁾	ca. 2 l/s ⁴⁾	Anlage 11, PFU Anlage 20.1B, PFU (Anhang wasserrechtliche Tatbestände, Kap. 4)
Düker Nesenbach	Spundwände Bohrpfahlwände Ober-/Unterhaupt, Dükerleitungen	q km1BH + km1GG/ku2GD	ca. 235,0 - 236,0	q-Aquifer ≤ 500 m ²⁾ km1BH-Aquifer ≤ 800 m ²⁾	≤ +0,1 m ⁵⁾	≤ -0,1 m ⁵⁾	keine Umleitung vorgesehen	Anlage 11, PFU Anlage 20.1B, PFU (Anhang wasserrechtliche Tatbestände, Kap. 7)

Legende:

q = Quartär
km1 = Gipskeuper, ungegliedert
km1MGH = Mittlerer Gipshorizont

km1DRM = Dunkelrote Mergel
km1DRM = Bochinger Horizont

- 1) = GwStand angegeben als Min-Max-Spanne bezogen auf gesamten Bauwerksbereich
- 2) = Reichweitenermittlung nach Ergebnissen der GW-Modellierung unter Berücksichtigung aller Bauwerke
- 3) = Druckausgleich im Umleitungssystem (erhöhte Durchlässigkeit) bewirkt oberstromig Absenkung / unterstromig Aufstau (größenordnungsabhängig vom GwGefälle und Bauwerksbreite)
- 4) = überschlägige Ermittlung der Umleitungsmenge nach dem DARCY-Ansatz ($k_r = 10^{-4}$ m/s, $l = 0,005 - 0,01$)
- 5) = Berechnung nach SCHNEIDER (Ansatz ohne Unterströmungsmöglichkeit)

Planungsrechtliche
Zulassungsentscheidung
erteilt am 22.09.2014
591pä/006-2014#005

Eisenbahn-Bundesamt,
Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart

Im Auftrag



[Handwritten signature]

