

Anhang

Wasserrechtliche Tatbestände

(Grundwasser und bauzeitlich in den
Baugruben anfallendes Niederschlags-
wasser)

- Textteil
- Tabellen (Anlagen 1 und 2)
- Lageplan (Anlage 3)
- Beilage

Anhang - Wasserrechtliche Tatbestände, Anlage 1.2.1A
Blatt 4

Streckenabschnitt *	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer) ¹⁾	geologische Schichten, in die eingeleitet wird	Höhe der Grundwasseranhebung	Reichweite der Grundwasseranhebung	Herkunft des Wassers (im Streckenabschnitt)	Bemessungswassermenge ** (mit Angabe des Bemessungsfalles)	Niederschlagsmenge/rate bei r 15, n = 1 (im Streckenabschnitt)	Beginn der Einleitung [Bauschritt] ⁵⁾	Dauer der Einleitung	Fundstellen für: a) Schluckvermögen des Untergrundes b) baul. Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des Einleitwassers mit Aufbereitungsmaßnahmen sonstige Pläne und Unterlagen Maßnahmen zur Beseitigung der Einleitstelle nach Ende der Benutzung
TB: 1, 1A, 2, 3, 8, 11 + S-B-Üb., 12, 19/20, 24 + Sp.-B. TBf: 8.1c, 8.3c Anschlüsse Düker Nesenbach	VB: 1 - 9, 12, 15 - 31, 35, 36 (WA 1 - 3) TB: 16, 17, 22, 25	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾	max. 180 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Trinkwasser (E) + Bauwasser	A: 13,2 l/s 33,2 l/s ⁴⁾ C: 187,7 515,4 + D: 11,0 + E: 14,1 Tm ³	348,5 m ³ / 387,2 l/s	[5]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
TB: 1, 1A, 2, 3, 8, 10, 11 + S-B-Üb., 13 + Vers.-Tun., 19/20, 24 + Sp.-B. TBf: 8.3c, 8.7c	VB: 1, 4 - 31, 36 (WA 1 - 3) TB: 12, 17, 22, 25	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾	max. 100 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser + Trinkwasser (ersatzweise/bei Bedarf)	A: 48,0 28,4 l/s ⁴⁾ C: 255,0 478,6 + D: 11,0 Tm ³	364,4 m ³ / 404,8 l/s	[6]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
TB: 1, 1A, 2, 3, 8, 9, 10, 11 + S-B-Üb., 13, 15, 18, 24 + Sp.-B. TBf: 8.5c, 8.7c, 8.9c	VB: 1, 4 - 11, 13 - 19, 22 - 30, 36 (WA 1 - 3) TB: 12, 16, 17, 19/20, 22, 25	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾	max. 70 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser + Trinkwasser (ersatzweise/bei Bedarf)	A: 48,0 33,6 l/s ⁴⁾ C: 266,5 556,5 + D: 14,0 Tm ³	442,4 m ³ / 491,5 l/s	[7]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)

Anhang - Wasserrechtliche Tatbestände, Anlage 1.2.1A
Blatt 5

Streckenabschnitt *	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer) ¹⁾	geologische Schichten, in die eingeleitet wird	Höhe der Grundwasseranhebung	Reichweite der Grundwasseranhebung	Herkunft des Wassers (im Streckenabschnitt)	Bemessungswassermenge ** (mit Angabe des Bemessungsfalles)	Niederschlagsmenge/rate bei r 15, n = 1 (im Streckenabschnitt)	Beginn der Einleitung [Bauschritt] ⁵⁾	Dauer der Einleitung	Fundstellen für: a) Schluckvermögen des Untergrundes b) Baul. Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des Einleitwassers mit Aufbereitungsmaßnahmen sonstige Pläne und Unterlagen Maßnahmen zur Beseitigung der Einleitungsstelle nach Ende der Benutzung
TB: 1, 1A, 2, 3, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 18 TBf: 8.5c, 8.8c, 8.9c	VB: 1, 4 - 11, 13 - 32, 36 (WA 1 - 3) TB: 11, 12, 16, 17, 19/20, 24	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾	max. 120 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Trinkwasser (E) + Bauwasser	A: 13,4 34,5 l/s ⁴⁾ C: 168,3 519,1 + D: 13,0 Tm ³ + E: 11,0 8,35 Tm ³	420,9 m ³ / 467,6 l/s	[8]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
TB: 1, 1A, 2, 3, 8, 9, 14, 21, 23 + Sp.-B. TBf: 8.9c	VB: 1 - 32, 34 - 36 (WA 1 - 3) TB: 10, 13, 15, 19/20, 22, 24	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾	max. 180 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser + Trinkwasser (ersatzweise/ bei Bedarf)	A: 13,4 44,8 l/s ⁴⁾ C: 226,7 631,1 + D: 8,0 Tm ³	306,6 m ³ / 340,6 l/s	[9]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
TB: 1, 1A, 3, 8, 21, 23 + Sp.-B.	VB: 1 - 24, 26 - 32, 34 - 38 (WA 1 - 3) TB: 2, 9, 19/20, 22, 24	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾	max. 270 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Trinkwasser (E) + Bauwasser	A: 13,2 37,5 l/s ⁴⁾ C: 154,6 431,6 + D: 6,0 Tm ³ + E: 24,9 159,4 Tm ³	186,6 m ³ / 207,3 l/s	[10]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
TB: 1A	VB 1 - 32, 34 - 38	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾	max. 350 m	km1BB/DRM-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Trinkwasser (E) + Bauwasser	A: 9,9 24,1 l/s ⁴⁾ C: 12,2 248,8 + D: 0,0 + E: 93,3 248,8 Tm ³	9,1 m ³ / 10,1 l/s	[11]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)

Anhang - Wasserrechtliche Tatbestände, Anlage 1.2.1A
Blatt 6

Streckenabschnitt *	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer) ¹⁾	geologische Schichten, in die eingeleitet wird	Höhe der Grundwasseranhebung	Reichweite der Grundwasseranhebung	Herkunft des Wassers (im Streckenabschnitt)	Bemessungswassermenge ** (mit Angabe des Bemessungsfalles)	Niederschlagsmenge/rate bei r 15, n = 1 (im Streckenabschnitt)	Beginn der Einleitung [Bauschritt] ⁵⁾	Dauer der Einleitung	Fundstellen für: a) Schluckvermögen des Untergrundes b) baul. Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des Einleitwassers mit Aufbereitungsmaßnahmen sonstige Pläne und Unterlagen Maßnahmen zur Beseitigung der Einleitungsstelle nach Ende der Benutzung
TB + TBf: alle	(N1 - N10)	km1GG/ ku2GD	max. MW +2,0	max. 30 m	Trinkwasser	max. 40,0 l/s max. 470 Tm ³	-	bei Bedarf (Notmaßnahme) [1 - 4 + 13]	max. 1,5 Jahre	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Handlungskonzept Problemszenarien Stellungnahme (Teil 4) e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
Tiefgarage Nördliches Bahnhofsgebäude	VB: 7,9	km1BB/DRM q/km1BH	2)	max. 50 m	km1BB/DRM- + q/km1BM- Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser + Trinkwasser (ersatzweise/bei Bedarf)	7,9 l/s ³⁾ c: 160,2 + D: 10,5 Tm ³	128,9 m ³ / 143,4 l/s	nach Bauschritt [4213]	ca. 1 Jahr	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Handlungskonzept Problemszenarien Stellungnahme (Teil 4) e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)

Legende:

q = Quartär
km1 = Gipskeuper, ungegliedert
km1BH = Bochinger Horizont
km1DRM = Dunkelrote Mergel
km1BB = Bleiglanzbankschichten

TB = Teilbaugrube DB-Tunnel (für Einleitungsstelle: Infiltration über Sohlfilter der teilfertiggestellten Teilbaugruben)
TBf: = Teilbaugrube Folgebaumaßnahmen
(WA) = Vorhaltefläche für weitere Infiltrationsbrunnen (mit Nr.)
VB = 12"-Infiltrationsbrunnen mit Nr. (N1 ... N10: optionale ku2GD-Infiltrationsbrunnen)
Dük. Cann. = Düker Cannstatter Straße
MKK = Fernheizkanal und Medienkanal Kurt-Georg-Kiesinger-Platz
MKS = Medienkanal Mittlerer Schloßgarten
S-B-Üb. = S-Bahn-Überbrückung

Sp.-B. = Speicherbecken
Vers.-Tun. = Versorgungstunnel
ZWS = Zielwasserstand (s. Anlage 2.1)

- 1) zur Flurstücks-Nr. siehe gesonderte Anlage 2.3A
- 2) ca. MW + 2,0 m (ca. 237 – 240 m NN) an Infiltrationsbrunnen, ca. ZWS +2,0 m bzw. max. MW in Teilbaugrube (TB, Infiltration über Sohlfilter)
- 3) GW-Aufhöhung in den TB 16 – 18 beschränkt auf MW - 1,5 m
- 4) als Bemessungsfall ist die maximal prognostizierte GW-Entnahmerate bzw. Infiltrationsmenge je Bauschritt (in l/s) angesetzt (vgl. Anlage 2.1A, Blatt 9)
- 5) nach derzeitigem Planungsstand (nachrichtlich)
- *) nähere Angaben zur Streckenkilometrierung der einzelnen Bauabschnitte s. Anlage 2.1A
- ***) die bilanzierten Infiltrationsraten / -mengen beinhalten den Brunnen 114 am Nordkopf (PFA 1.5)
- C Gesamteinfiltrationsfördermenge an Grundwasser über Dauer der Benutzung (in T m³)
- D Niederschlagswassermenge aus Wasserhaltung offener Baugruben im Betrachtungszeitraum (in T m³, N = 700 mm/a)
- E Differenz zwischen Gesamtfördermenge an Grundwasser und prognostizierter Infiltrationswassermenge (= durch Trinkwasserleitung zu kompensierender Unterschuss) über Dauer der Benutzung (in Tm³)

Anhang - Wasserrechtliche Tatbestände, Anlage 1.2.1B
Blatt 4

Streckenabschnitt *	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer) ¹⁾	geologische Schichten, in die eingeleitet wird	Höhe der Grundwasser-aufhöhung	Reichweite der Grundwasser-aufhöhung	Herkunft des Wassers (im Streckenabschnitt)	Bemessungswassermenge ** (mit Angabe des Bemessungsfalles)	Niederschlagsrate bei r 15, n = 1 (im Streckenabschnitt)	Beginn der Einleitung [Bauschritt] ⁵⁾	Dauer der Einleitung	Fundstellen für: a) Schluckvermögen des Untergrundes b) baul. Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des Einleitwassers mit Aufbereitungsmaßnahmen sonstige Pläne und Unterlagen Maßnahmen zur Beseitigung der Einleitstelle nach Ende der Benutzung
TB: 1, 1A, 2, 3, 8, 10, 11 + S-B-Üb., 13 + Vers.-Tun., 19/20, 24 + Sp.-B. TBf: 8.3c, 8.7c	VB: 1, 4 - 31, 36, 23a (WA 1 - 3) TB: 12, 17, 22, 25	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾	max. 100 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser + Trinkwasser (ersatzweise/bei Bedarf)	A: 28,4 l/s ⁴⁾ C: 478,6 + D: 11,0 Tm ³	364,4 m ³ / 404,8 l/s	[6]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
TB: 1, 1A, 2, 3, 8, 9, 10, 11 + S-B-Üb., 13, 15, 18, 24 + Sp.-B. TBf: 8.5c, 8.7c, 8.9c	VB: 1, 4 - 11, 13 - 19, 22 - 30, 36, 23a, 31a, 57-62, SP17, SP20 (WA 1 - 3) TB: 12, 16, 17, 19/20, 22, 25, 4, T1	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾	max. 70 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser + Trinkwasser (ersatzweise/bei Bedarf)	33,6 l/s ⁴⁾ C: 556,5 + D: 14,0 Tm ³	442,4 m ³ / 491,5 l/s	[7]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
TB: 1, 1A, 2, 3, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 18 TBf: 8.5c, 8.8c, 8.9c	VB: 1, 4 - 11, 13 - 32, 36, 23a, 31a, SP17, SP20 57-62 (WA 1 - 3) 51-55, 63-65 (WA 11) TB: 11, 12, 16, 17, 19/20, 24, 4, T1	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾	max. 120 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Trinkwasser (E) + Bauwasser	A: 34,5 l/s ⁴⁾ C: 519,1 + D: 13,0 Tm ³ + E: 8,35 Tm ³	420,9 m ³ / 467,6 l/s	[8]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)

Streckenabschnitt *	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer) ¹⁾	geologische Schichten, in die eingeleitet wird	Höhe der Grundwasseranhebung	Reichweite der Grundwasseranhebung	Herkunft des Wassers (im Streckenabschnitt)	Bemessungswassermenge ** (mit Angabe des Bemessungsfalles)	Niederschlagsmenge/ rate bei r 15, n = 1 (im Streckenabschnitt)	Beginn der Einleitung [Bauschritt] ⁵⁾	Dauer der Einleitung	Fundstellen für: a) Schluckvermögen des Untergrundes b) baul. Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des Einleitwassers mit Aufbereitungsmaßnahmen sonstige Pläne und Unterlagen Maßnahmen zur Beseitigung der Einleitungsstelle nach Ende der Benutzung
TB: 1, 1A, 2, 3, 8, 9, 14, 21, 23 + Sp.-B. TBf: 8.9c	VB: 1 - 32, 34 - 36, 23a, 31a, SP17, SP20, 57-62 (WA 1 - 3) 51-55, 63-65 (WA 11) TB: 10, 13, 15, 16, 17, 19/20, 22, 24, 4, T1	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾	max. 180 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser + Trinkwasser (ersatzweise/ bei Bedarf)	A: 44,8 l/s ⁴⁾ C: 631,1 + D: 8,0 Tm ³	306,6 m ³ / 340,6 l/s	[9]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
TB: 1, 1A, 3, 8, 21, 23 + Sp.-B.	VB: 1 - 24, 26 - 32, 34 - 38, 23a, 31a, SP17, SP20, 57-62 (WA 1 - 3) 51-55, 63-65 (WA 11) TB: 2, 9, 10/11, 16, 17, 19/20, 22, 24, 4, T1	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾	max. 270 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Trinkwasser (E) + Bauwasser	A: 37,5 l/s ⁴⁾ C: 431,6 + D: 6,0 Tm ³ + E: 159,4 Tm ³	186,6 m ³ / 207,3 l/s	[10]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
TB: 1A	VB 1 - 32, 23a, 31a, 34 - 38, SP17, SP20, 57-62 (WA 1-3) 51-55, 63-65 (WA 11) TB: 2, 9, 10/11, 16, 17, 18, 19/20, 22, 24, 25, 4, T1	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾	max. 350 m	km1BB/DRM-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Trinkwasser (E) + Bauwasser	A: 24,1 l/s ⁴⁾ C: 248,8 + D: 0,0 + E: 248,8 Tm ³	9,1 m ³ / 10,1 l/s	[11 - 15]	-6 30 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Herleitung Bemessungsniederschlag siehe Anhang 2 e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)

Anhang - Wasserrechtliche Tatbestände, Anlage 1.2.1B
Blatt 6

Streckenabschnitt *	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer) ¹⁾	geologische Schichten, in die eingeleitet wird	Höhe der Grundwasser-aufhöhung	Reichweite der Grundwasser-aufhöhung	Herkunft des Wassers (im Streckenabschnitt)	Bemes-sungswas-sermenge ** (mit Angabe des Bemes-sungsfalles)	Nieder-schlags-menge/ rate bei r 15, n = 1 (im Stre-ckenab-schnitt)	Beginn der Einlei-tung [Bau-schritt] ⁵⁾	Dauer der Einleitung	Fundstellen für: a) Schluckvermögen des Untergrundes b) baul. Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des Einleitwassers mit Aufbereitungsmaßnahmen sonstige Pläne und Unterlagen Maßnahmen zur Beseitigung der Einleitstelle nach Ende der Benutzung
TB + TBf: alle	TB: 2, 9, 10/11, 16, 17, 18, 19/20, 22, 24, 25, 4, T1	km1BB/DRM, q/km1BH		max. 350 m	Trinkwasser	-	-	[16]	6 Monate	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
TB + TBf: alle	(N1 - N10)	km1GG/ku2GD	max. MW +2,0	max. 30 m	Trinkwasser	max. 10,0 l/s max. 470 Tm ³	-	bei Bedarf (Notmaß-nahme) [1 - 15]	max. 1,5 Jahre	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Handlungskonzept Problemszenarien Stellungnahme (Teil 4) e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
Tiefgarage Nördliches Bahnhofsgebäude	VB: 7,9	km1BB/DRM q/km1BH	2)	max. 50 m	km1BB/DRM- + q/km1BM-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser + Trinkwasser (ersatzweise/bei Bedarf)	7,9 l/s ⁴⁾ c: 160,2 + D: 10,5 Tm ³	128,9 m ³ / 143,4 l/s	nach Bau-schritt [13]	ca. 1 Jahr	a) Erläuterungsbericht Anlage 20.1B, Kap. 3.2 b) Anlage 11 PF-Unterlagen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) c) Einhaltung Einleitgrenzwerte, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3) d) Handlungskonzept Problemszenarien Stellungnahme (Teil 4) e) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)

Legende:

q = Quartär
km1 = Gipskeuper, ungegliedert
km1BH = Bochinger Horizont
km1DRM = Dunkelrote Mergel
km1BB = Bleiglanzbankschichten

TB = Teilbaugrube DB-Tunnel (für Einleitungsstelle: Infiltration über Sohlfilter der teilfertiggestellten Teilbaugruben)
TBf: = Teilbaugrube Folgebaumaßnahmen
(WA) = Vorhaltefläche für weitere Infiltrationsbrunnen (mit Nr.)
VB = 12"-Infiltrationsbrunnen mit Nr. (N1 ... N10: optionale ku2GD-Infiltrationsbrunnen)
Dük. Cann. = Düker Cannstatter Straße
MKK = Fernheizkanal und Medienkanal Kurt-Georg-Kiesinger-Platz
MKS = Medienkanal Mittlerer Schloßgarten
S-B-Üb. = S-Bahn-Überbrückung

Sp.-B. = Speicherbecken
Vers.-Tun. = Versorgungstunnel
ZWS = Zielwasserstand (s. Anlage 2.1)

- 1) zur Flurstücks-Nr. siehe gesonderte Anlage 2.3A
- 2) ca. MW + 2,0 m (ca. 237 – 240 m NN) an Infiltrationsbrunnen, ca. ZWS +2,0 m bzw. max. MW in Teilbaugrube (TB, Infiltration über Sohlfilter)
- 3) GW-Aufhöhung in den TB 16 – 18 beschränkt auf ~~MW - 1,5 m~~ Auftriebssicherheit nach Fertigstellung, HGW 10
- 4) als Bemessungsfall ist die maximal prognostizierte GW-Entnahmerate bzw. Infiltrationsmenge je Bauschritt (in l/s) angesetzt (vgl. Anlage 2.1A, Blatt 9)
- 5) nach derzeitigem Planungsstand (nachrichtlich)
- *) nähere Angaben zur Streckenkilometrierung der einzelnen Bauabschnitte s. Anlage 2.1A
- ***) die bilanzierten Infiltrationsraten / -mengen beinhalten den Brunnen 114 am Nordkopf (PFA 1.5)
- C Gesamtinfiltrationsmenge an Grundwasser über Dauer der Benutzung (in T m³)
- D Niederschlagswassermenge aus Wasserhaltung offener Baugruben im Betrachtungszeitraum (in T m³, N = 700 mm/a)
- E: Differenz zwischen Gesamtfördermenge an Grundwasser und prognostizierter Infiltrationswassermenge (= durch Trinkwasserleitung zu kompensierender Unterschuss) über Dauer der Benutzung (in Tm³)

Planfestgestellt gem. § 18 AEG
i.V.m. § 76 Abs. 3 VwVfG
am 25.04.2018
591pä/012-2017#004
Eisenbahn-Bundesamt,
Außenstelle Karlsruhe / Stuttgart

Im Auftrag


Golling



Michael Pradel



Zusätzliche Erläuterungen und Angaben zu Anlage 1 (Tabelle, nachrichtlich)

Nähere Angaben zu den Infiltrationsbrunnen und -flächen im PFA 1.1 (Bauschritte 1-0 bis 1-13)

Art der Einleitungsstelle	Bezeichnung	DB-Tunnel-Bereich	Flurstücksnummer	vorgesehen in Bauschritten *
Infiltrationsbrunnen (VB)	1	Nordkopf	8654/1, 8655/4 8639	2 - 1-12
	2neu, (N1)	Nordkopf	454 S	1 - 5, 9 - 1-12
	3, (N2)	Nordkopf	397 S 436	1 - 5, 9 - 1-12
	4	Nordkopf	136/4 8642	1 - 1-12
	5	Nordkopf	9079/3	1 - 1-12
	6.1, 6.2	Bahnhofshalle	9078	3 - 1-12
	7	Nordkopf	9079/7, 9079/8	1 - 1-12
	8.1, 8.2	Nordkopf	9078	1c - 1-12
	9, (N10)	Bahnhofshalle	673	1 - 1-12
	10	Bahnhofshalle	674 S	1, 2, 6 - 1-12
	11, (N3)	Bahnhofshalle	674 S 673	1, 2, 6 - 1-12
	12	Bahnhofshalle	673	1 - 6, 9 - 1-12
	13	Bahnhofshalle	673	1 - 4, 6 - 1-12
	14, (N6)	Bahnhofshalle	673	1, 2, 5 - 1-12
	15, (N9)	Bahnhofshalle	673	1c - 1-12
	16	Bahnhofshalle	673	5 - 1-12
	17	Bahnhofshalle	673	1c - 1-12
	18, (N4)	Bahnhofshalle	673	1 - 1-12
	19	Bahnhofshalle	673	1c - 1-12
	20	Bahnhofshalle	673	1c - 6, 8 - 1-12
	21	Bahnhofshalle	673	1c - 6, 8 - 1-12
	22	Bahnhofshalle	672	2 a - 1-12
	23, (N8)	Bahnhofshalle	673	1 - 1-12
	24	Bahnhofshalle	671/15	1 - 1-12
	25	Bahnhofshalle	671/10	1 - 9, 1-12
	26, (N5)	Bahnhofshalle	673/7	1 - 1-12
	27, (N7)	Südkopf	1315/2	1 - 9, 1-12
	28	Südkopf	1325/4	1c - 1-12
	29	Südkopf	1325/4	1c - 1-12
	30	Südkopf	1328 S	1 - 1-12

Art der Einleitungsstelle	Bezeichnung	DB-Tunnel-Bereich	Flurstücksnummer	vorgesehen in Bauschritten *
Infiltrationsbrunnen (VB)	31	Südkopf	1340/1 S	1c – 6, 8 – 4412
	32, (N67)	Südkopf	1340/1 S 1408	1c – 4, 8 – 4412
	34	Südkopf	1314/3 S 1308	1 – 3, 9 – 4412
	35	Bahnhofshalle	673	1 – 5, 9 – 4412
	36	Nordkopf	436 S	2 – 4412
	37	Nordkopf	397 S, 436 S	1 – 5, 9 – 4412
	38	Nordkopf	397 – s	1 – 5, 9 – 4412
vorgehaltene Wiederversickerungsrate-Wiederversickerungsfläche für weitere Infiltrationsbrunnen	WA 1	Bahnhofshalle	673	(1 – 4412)
	WA 2	Bahnhofshalle	673	(1 – 4412)
	WA 3	Südkopf	1325/4	(1 – 4412)
Sohlfilter fertiggestellter Teilbaugruben des DB-Tunnels (TB)	1	Nordkopf	8648 S, 8650/2, 8653/3, 8654/1	-
	2	Nordkopf	8639	10
	3	Nordkopf	8639, 8642 S	-
	8	Nordkopf	436/1, 8642 S, 9079/3	-
	9	Nordkopf	436/1, 9079/2, 9079/3, 9079/7	10
	10	Bahnhofshalle	436/1, 9078, 9079/2, 9079/7, 9079/8	9
	11	Bahnhofshalle	9078	8
	12	Bahnhofshalle	9078	6 – 8
	13	Bahnhofshalle	9078	9
	14	Bahnhofshalle	9078/674 S	-
	15	Bahnhofshalle	673, 674 S	9
	16	Bahnhofshalle	673	3 – 5, 7, 8
	17	Bahnhofshalle	673	5 – 8
	18	Bahnhofshalle	673	-
	19/20	Südkopf	673	7 – 10
	21	Südkopf	671/9, 671/10, 673	-
	22	Südkopf	671/9, 671/10, 673, 673/6	3 – 7, 9, 10
	23	Südkopf	1315/2	-
	24	Südkopf	1315/2, 1326, 1340/1 S	8 – 10
	25	Südkopf	1322, 1326, 1340/1 S	5 – 7

Legende:

- () = Angaben in Klammern: ku2GD-Infiltrationsbrunnen als Notmaßnahme gemäß Handlungskonzept Problemszenarien
 *) = Zuordnung der Bauschritte zu einzelnen Infiltrationsbrunnen und Teilbaugruben (Sohlfilter) nach derzeitigem Planungsstand; bei Bedarf sind die Einleitungsstellen für sämtliche Bauschritte heranzuziehen.

Zusätzliche Erläuterungen und Angaben zu Anlage 1 (Tabelle, nachrichtlich)

Nähere Angaben zu den Infiltrationsbrunnen und -flächen im PFA 1.1 (Bauschritte 0 bis 15)

Art der Einleitungsstelle	Bezeichnung	DB-Tunnel-Bereich	Flurstücksnummer	vorgesehen in Bauschritten *
Infiltrationsbrunnen (VB)	1	Nordkopf	8639	2 – 15
	2neu, (N1)	Nordkopf	454	1 – 5, 9 – 15
	3, (N2)	Nordkopf	436	1 – 5, 9 – 15
	4	Nordkopf	8642	1 – 15
	5	Nordkopf	9079/3	1 – 15
	6.1, 6.2	Bahnhofshalle	9078	3 – 15
	7	Nordkopf	9079/3	1 – 15
	8.1, 8.2	Nordkopf	9078	1c – 15
	9, (N10)	Bahnhofshalle	673	1 – 15
	10	Bahnhofshalle	674	1, 2, 6 – 15
	11, (N3)	Bahnhofshalle	673	1, 2, 6 – 15
	12	Bahnhofshalle	673	1 – 6, 9 – 15
	13	Bahnhofshalle	673	1 – 4, 6 – 15
	14, (N6)	Bahnhofshalle	673	1, 2, 5 – 15
	15, (N9)	Bahnhofshalle	673	1c – 15
	16	Bahnhofshalle	673	5 – 15
	17	Bahnhofshalle	673	1c – 15
	18, (N4)	Bahnhofshalle	673	1 – 15
	19	Bahnhofshalle	673	1c – 15
	20	Bahnhofshalle	673	1c – 6, 8 – 15
	21	Bahnhofshalle	673	1c – 6, 8 – 15
	22	Bahnhofshalle	672	2 a – 15
	23, (N8), 23a	Bahnhofshalle	673	1 – 15
	24	Bahnhofshalle	671/15	1 – 15
	25	Bahnhofshalle	671/10	1 – 9, 15
	26, (N5)	Bahnhofshalle	673	1 – 15
	27	Südkopf	1315/2	1 – 9, 15
	28	Südkopf	1325/4	1c – 15
	29	Südkopf	1325/4	1c – 15
	30	Südkopf	1328	1 – 15

Anhang - Wasserrechtliche Tatbestände, Anlage 2.3B (nachrichtlich)
Blatt 2

Art der Einleitungsstelle	Bezeichnung	DB-Tunnel-Bereich	Flurstücksnummer	vorgesehen in Bauschritten *
Infiltrationsbrunnen (VB)	31, 31a	Südkopf	1340/1	1c – 6, 8 – 15
	32, (N7)	Südkopf	1408	1c – 4, 8 – 15
	34	Südkopf	1308	1 – 3, 9 – 15
	35	Bahnhofshalle	673	1 – 5, 9 – 15
	36	Nordkopf	436	2 – 15
	37	Nordkopf	397	1 – 5, 9 – 15
	38	Nordkopf	397	1 – 5, 9 – 15
	SP17	Südkopf	1314/3	6 – 15
	SP20	Südkopf/Anfahrbereich 1.2/1.6a	1314/6	6 – 15
	57	Bahnhofshalle	673	6 – 15
	58	Bahnhofshalle	673	6 – 15
	59	Bahnhofshalle	673	6 – 15
	60	Bahnhofshalle	673	6 – 15
	61	Bahnhofshalle	673	6 – 15
	62	Bahnhofshalle	673	6 – 15
	51	Bahnhofshalle	674	6 – 15
	52	Bahnhofshalle	674	6 – 15
	53E	Bahnhofshalle	674	6 – 15
	54	Bahnhofshalle	674	6 – 15
	55E	Bahnhofshalle	674	6 – 15
63	Bahnhofshalle	672	6 – 15	
64	Bahnhofshalle	7326	6 – 15	
65	Bahnhofshalle	7326	6 – 15	
vorgehaltene Wiederversickerungsfläche für weitere Infiltrationsbrunnen	WA 1	Bahnhofshalle	673	(1 – 15)
	WA 2	Bahnhofshalle	673	(1 – 15)
	WA 3	Südkopf	1325/4	(1 – 15)
	WA 11	Bahnhofshalle / Südkopf	673, 674	(6 – 15)
Sohlfiler fertiggestellter Teilbau-gruben des DB-Tunnels (TB)	1	Nordkopf	8648 S, 8650/2, 8653/3, 8654/1	-
	2	Nordkopf	8639	10 - 16
	3	Nordkopf	8639, 8642 S	-
	4	Nordkopf	8642	7 – 16
	T1	Nordkopf	436/1, 7/2	7 – 16
	8	Nordkopf	436/1, 8642 S, 9079/3	-
	9	Nordkopf	436/1, 9079/2, 9079/3, 9079/7	10 – 16
	10	Bahnhofshalle	436/1, 9078, 9079/2, 9079/7, 9079/8	9 – 16

Art der Einleitungsstelle	Bezeichnung	DB-Tunnel-Bereich	Flurstücksnummer	vorgesehen in Bauschritten *
	11	Bahnhofshalle	9078	8 – 16
	12	Bahnhofshalle	9078	-
	13	Bahnhofshalle	9078	-
	14	Bahnhofshalle	9078/674 S	-
	15	Bahnhofshalle	673, 674 S	-
	16	Bahnhofshalle	673	3 – 5, 7, 8 – 16
	17	Bahnhofshalle	673	5 – 16
	18	Bahnhofshalle	673	12 - 16
	19/20	Südkopf	673	7 – 16
	21	Südkopf	671/9, 671/10, 673	-
	22	Südkopf	671/9, 671/10, 673, 673/6	3 – 7, 9, 10-16
	23	Südkopf	1315/2	-
	24	Südkopf	1315/2, 1326, 1340/1 S	8 – 16
	25	Südkopf	1322, 1326, 1340/1 S	5 – 16

Legende:

- () = Angaben in Klammern: ku2GD-Infiltrationsbrunnen als Notmaßnahme gemäß Handlungskonzept Problemszenarien
 *) = Zuordnung der Bauschritte zu einzelnen Infiltrationsbrunnen und Teilbaugruben (Sohlfiler) nachzeitigem Planungsstand;
 bei Bedarf sind die Einleitungsstellen für sämtliche Bauschritte heranzuziehen. Beginn der Wasserhaltung im PFA 1.1 ist der 01.03.2014 (= Ende Bauschritt 1). Der Planfeststellungsbeschluss vom 28.01.2005 erlaubt die Infiltration über 7 Jahre (= 14 Bauschritte; bis Ende Bauschritt 15)

Planfestgestellt gem. § 18 AEG
i.V.m. § 76 Abs. 3 VwVfG
am 25.04.2018
591pä/012-2017#004
Eisenbahn-Bundesamt,
Außenstelle Karlsruhe / Stuttgart

Im Auftrag

Gölling



Michael Pradel

i.v. d. Pradel