

Benutzung nach § 9, Abs. 1, Ziff. 4 WHG: Einbringen und **Einleiten von Stoffen in Gewässer**

GRÜN: NUR ZUR INFORMATION, kein Antragsgegenstand

BLAU: Antragsgegenstand

a) **bauezeitliches** Infiltrieren von Grund-, Bau- und Niederschlagswasser aus den Teilbaugruben/bergmännischen Bauabschnitten im PFA 1.1 sowie aus einigen Teilbaugruben / bergmännischen Bauabschnitten in den PFA 1.2 und 1.5

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 Einleitstelle nach Ende der Benutzung
TB: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 8.3c, 8.4c, 8.6c, 8.7c (1), 8.8c, 8.9c, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19/20, 22, 24, 25, 633, - HSW, H1, H2, H3, H4, DC1, DC2, DC3, D1, D2, D3, D4	VB: 1 – 24, 26 - 32, 34 – 38, 6a, 15a, 23a, 28a, 31a, 31b, 34a, SP17, SP20, (WA 1 - 3) 52, 57, 58, 61-65 (WA 11), BK 11/132 VB, BK 11/133 VB TB: 4, 13, 16, 17, 22, 24, 25	km1BB/DRM, q/km1BH	2) 3) 6)	max. 350 m	km1BB/DRM-Aquifer, q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser	Gemessen: Max: 24,7 l/s i.M.: 10,18 l/s C:2.906,5	Gemessen: 66,1 Tm ³	[1] – [15c]	88,5 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 a) Rückbau Infiltrationsbrunnen, Anhang 2 der Stellungnahme (Teil 3)
Zugangsschacht Jägerstr., TB 1, 9, 10, 11, 12.20, 18, 8.1c, 8.2c, 8.5c, 8.7c (2.1), 8.9c, D4 Bypass Nord und D1 Bypass Süd, Neukonzeption Bonatzbau (VEG), Unterf. G-M-Platz	VB: 6a, 7, 9, 11- 14, 15a, 16-22, 23a, 24-26, , 28a, 31b, 34a, 35, 37, 38, SP17, SP20, (WA 1 - 3) 57, 58, 61-65 (WA 11), BK 11/132 VB, BK 11/133 VB 201/202 TB: 4 ⁷⁾ , 13, 16, 17, 19/20 ⁷⁾ , 22, 24, 25	km1BB/DRM, q/km1BH	2) 3) 6)	max. 350 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Nieder schlag (D) + Bauwasser	A: 13,1 l/s ⁴⁾ C: 50,5 + D: 395 m ³	359,7 m ³ / 399,7 l/s	[15d]	1,5 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 1.2.1D
Blatt 2

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, 9, 10, 11, 12.20, 18, 21, 23, 8.1c, 8.2c, 8.5c, 8.7c (2.1), 8.9c, Kanal Lautenschl. Str, Neukonzeption Bonatzbau (VEG), Unterf. G-M-Platz	VB: 6a, 7, 9, 11- 14, 15a, 16-22, 23a, 24-26, 28a, 31b, 37, 38 (WA 1 - 3) 57, 58, 61-63 (WA 11), BK 11/132 VB, BK 11/133 VB 201 TB: 4 ⁷⁾ , 13, 16, 17, 19/20 ⁷⁾ , 22 ⁷⁾ , 24 ⁷⁾ , 25, 8.9c	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾ ⁶⁾	max. 350 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser	A: 15,0 l/s ⁴⁾ C: 228,3 + D: 850 m ³	400,4 m ³ / 444,9 l/s	[16]	6 Monat	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 10, 11, 12.20, 21, 23, 8.1c, 8.5c, 8.7c (2.1), 8.9c, Neukonzeption Bonatzbau (VEG), Unterf. G-M-Platz	VB: 6a, 7, 9, 11- 14, 15a, 16-22, 23a, 24-26, 31b (WA 1 - 3) , 57, 58, 61, 63 (WA 11), BK 11/132 VB, BK 11/133 VB 201 TB: 9, 13, 16, 17, 25, 8.9c	km1BB/DRM, q/km1BH	²⁾ ³⁾ ⁶⁾	max. 350 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser	A: 13,7 l/s ⁴⁾ C: 215,0 + D: 724 m ³	272,6 m ³ / 302,9 l/s	[17]	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 1.2.1D
Blatt 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 Einleitstelle nach Ende der Benutzung
TB 10, 11, 12.20, 21, 23, Neukonzeption Bonatzbau (VEG, Teil B)	VB: 6a ⁷⁾ , 12, 15a ⁷⁾ , 19 ⁷⁾ 22, 23a, 24 ⁷⁾ 25-26 (WA 1 - 3) 63 (WA 11), BK 11/132VB ⁷⁾ TB: 9 ⁷⁾ , 13, 16, 17, 25 ⁷⁾ , 8.9c	km1BB/DRM, q/km1BH	2) 3) 6)	max. 350 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser	A: 7,1 l/s ⁴⁾ C: 109,4 + D: 507 m ³	184,3 m ³ / 204,8 l/s	[18]	6 Monat	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 23, 8.7c (2.2), Neukonzeption Bonatzbau (VEG, Teil C)	VB: 12, 15a ⁷⁾ , 22, 26 (WA 1 - 3) 63 (WA 11), TB: 10, 11, 13, 16, 17, 8.9c	km1BB/DRM, q/km1BH	2) 3) 6)	max. 350 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser	A: 5,5 l/s ⁴⁾ C: 82,9 + D: 77 m ³	75,8 m ³ / 84,2 l/s	[19]	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 8.7c (2.2), Neukonzeption Bonatzbau (VEG, Teil E)	TB: 10, 11, 16, 17	km1BB/DRM, q/km1BH	2) 3) 6)	max. 350 m		A: 4,5 l/s ⁴⁾ C: 70,7	50,9 m ³ / 56,6 l/s	[20]	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 8.7c (2.2), Neukonzeption Bonatzbau (VEG, Teil E)	TB: 10, 11, 16, 17	km1BB/DRM, q/km1BH	2) 3) 6)	max. 350 m	km1BB/DRM-Aquifer q/km1BH-Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser	A: 4,5 l/s ⁴⁾ C: 17,7	30,6 m ³ / 34,0 l/s	[21a]	1,5 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
Neukonzeption Bonatzbau (VEG, Teil E)	Kanalisation					A: < 0,1 l/s ⁴⁾ C: < 1	30,6 m ³ / 34,0 l/s	[21b] – [23]	16,5 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)
Tiefgarage Nördliches Bahnhofs-Gebäude	Kanalisation				km1BB/DRM- + q/km1BM- Aquifer (C) + Niederschlag (D) + Bauwasser	7,9 l/s ⁴⁾ C: 160,2	128,9 m ³ / 143,3 l/s	nach Bauschritt [23]	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 teilefertiggestellten 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 2.1B, Blatt 9)
 - 5) nach derzeitigem Planungsstand (nachrichtlich)
 - 6) GW-Aufhöhung gemäß EBA-Entscheid vom 12.01.2017) Reservebrunnen: zusätzlich zu den laut Modellrechnung betriebenen Brunnen
- *) nähere Angaben zur Streckenkilometrierung der einzelnen Bauabschnitte s. Anlage 2.1A
**) die bilanzierten Infiltrationsraten / -mengen beinhalten den Brunnen 114 am Nordkopf (PFA 1.5)
- A instationärer Erstwasserandrang (in l/s) bei gleichzeitiger Infiltration (Mittelwert der 4 Teilbauschritte von 46 Tagen eines Bauschrittes)
C Gesamteinfiltrationsmenge an Grundwasser über Dauer der Benutzung (in T m³)
D Niederschlagswassermenge aus Wasserhaltung offener Baugruben im Betrachtungszeitraum (in T m³, N = 700 mm/a)