

BAB A 8 Karlsruhe – München**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt****km 10+200 – km 18+478****Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen****Anlage 1****- Planänderung -**

Niederschlagshöhen und -spenden für das ausgewählte Rasterfeld																
T	.5		1.		2.		5.		10.		20.		50.		100.	
D	hN	RN	hN	RN	hN	RN	hN	RN	hN	RN	hN	RN	hN	RN	hN	RN
5 min	5,4	180,1	7,2	238,9	8,9	297,7	11,3	375,5	13,0	434,4	14,8	493,2	17,1	571,0	18,9	629,8
10 min	6,8	114,1	9,1	152,0	11,4	189,9	14,4	239,9	16,7	277,8	18,9	315,7	21,9	365,7	24,2	403,6
15 min	7,9	87,4	10,5	116,7	13,1	145,9	16,6	184,6	19,3	213,9	21,9	243,2	25,4	281,8	28,0	311,1
20 min	8,7	72,3	11,6	96,7	14,5	121,1	18,4	153,3	21,3	177,7	24,2	202,1	28,1	234,3	31,0	258,7
30 min	10,0	55,4	13,4	74,2	16,8	93,1	21,2	118,0	24,6	136,8	28,0	155,6	32,5	180,5	35,9	199,4
45 min	11,5	42,4	15,4	57,0	19,3	71,5	24,5	90,8	28,4	105,3	32,4	119,9	37,6	139,1	41,5	153,7
60 min	12,6	35,1	17,0	47,2	21,4	59,3	27,1	75,4	31,5	87,5	35,9	99,6	41,6	115,7	46,0	127,8
90 min	14,6	27,0	19,4	35,9	24,2	44,8	30,5	56,5	35,3	65,4	40,1	74,3	46,5	86,1	51,3	95,0
2 h	16,1	22,4	21,3	29,6	26,4	36,7	33,2	46,1	38,3	53,3	43,5	60,4	50,3	69,8	55,4	77,0
3 h	18,6	17,2	24,3	22,5	29,9	27,7	37,4	34,6	43,0	39,8	48,7	45,1	56,2	52,0	61,8	57,2
4 h	20,6	14,3	26,6	18,5	32,7	22,7	40,7	28,2	46,7	32,4	52,8	36,6	60,8	42,2	66,8	46,4
6 h	23,7	11,0	30,4	14,1	37,0	17,1	45,8	21,2	52,5	24,3	59,1	27,4	67,9	31,4	74,5	34,5
9 h	27,3	8,4	34,6	10,7	41,9	12,9	51,6	15,9	58,9	18,2	66,2	20,4	75,9	23,4	83,2	25,7
12 h	30,2	7,0	38,0	8,8	45,8	10,6	56,2	13,0	64,0	14,8	71,8	16,6	82,2	19,0	90,0	20,8
18 h	34,9	5,4	44,0	6,8	53,2	8,2	65,4	10,1	74,5	11,5	83,7	12,9	95,9	14,8	105,0	16,2
24 h	39,5	4,6	50,0	5,8	60,5	7,0	74,5	8,6	85,0	9,8	95,5	11,1	109,5	12,7	120,0	13,9
48 h	46,5	2,7	60,0	3,5	73,5	4,3	91,5	5,3	105,0	6,1	118,5	6,9	136,5	7,9	150,0	8,7
72 h	54,9	2,1	70,0	2,7	85,1	3,3	104,9	4,0	120,0	4,6	135,1	5,2	154,9	6,0	170,0	6,6

T - Wiederkehrzeit (in [a]): mittlere Zeitspanne in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet

D - Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen (in [mm,h])

hN - Niederschlagshöhe (in [mm])

RN - Niederschlagsspende (in [l/(s*ha)])

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.1

- Planänderung -

```
*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002   *
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     28.04.05  10:26:58   *
*
*   Anwender                                                             *
*
*   Projekt                      Kanalnetz:RRB Widderstall                Datei:FLU00800.FLI   *
*
*   Bezugshoehensystem                                                  mNN                   *
*
*   Berechnungsverfahren                                               Zeitbeiwert          *
*
*
*   Berechnung der Vollfuellungsleistung nach                          Prandtl-Colebrook    *
*
*   Berechnungsgrundlagen:                                             *
*
*   Kritische Regenspende (l/s*ha)                                     15.00                *
*
*   Schmutzwasseranfall (l/E*d)                                       250.00               *
*
*   Fremdwasserzuschlag in Prozent                                    0                    *
*
*   Spitzenanfall                                                     14.00                *
*
*   15-Min-Regenspende [n=1] (l/s*ha)                                116.70               *
*
*   Haeufigkeit                                                         1.00                 *
*
*   Kritische Wasserspiegellage                                       0.00                 *
*
*   Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit (m/s)                       0.30                 *
*
*   Abflusswirksamer Flaechenanteil                                   1.00                 *
*
*   Fliesszeitfaktor                                                  1.50                 *
*
*   Dimensionierung M/S/R relativ Qv                                  0.9 / 0.9 / 0.9     *
*
*   Dimensionierung M/S/R min. Profilhoehe (mm)                      300 / 100 / 300     *
*
*****
```

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.1

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Widderstall Datei:FLU00800.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Ausgabe der verwendeten Regenstaffel

15-Min-Regenspende 116.7 l/(s*ha) Regenhaeufigkeit N = 1.00/a

Maximal zulaessige Wasserspiegellage Deckeloberkante + 0.00 m

Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit V Minimum 0.30 m/s

Die Berechnung erfolgt mit dem Zeitbeiwertverfahren

gem. RAS-Ew.

Regenstufe	Zeitstufe	Regendauer	Regenspende
-	min	min	l/(s*ha)
1	1.0	5.00	200.1
2	1.0	6.00	186.7
3	1.0	7.00	175.0
4	1.0	8.00	164.8
5	1.0	9.00	155.6
6	1.0	10.00	147.4
7	2.0	12.50	130.3
8	2.0	15.00	116.7
9	2.0	17.50	105.7
10	2.0	20.00	96.6
11	3.0	22.50	88.9
12	3.0	25.00	82.4
13	3.0	27.50	76.7
14	3.0	30.00	71.8
15	4.0	35.00	63.7
16	4.0	40.00	57.2
17	5.0	45.00	51.9
18	5.0	50.00	47.5
19	6.0	55.00	43.8
20	6.0	60.00	40.6

Richtwerte fuer Spitzenabflussbeiwerte nach RAS-Ew.

Spitzenabflussbeiwerte Psi fuer	von	-	bis
Fahrbahnen	0.9	-	0.9
Bef. Flaechen, die ueber unbefest.			
Seitenstreifen, Mulden und Mulden-			
ablaeuft entwaessern (Einschnitt)	0.7	-	0.7
Bef. Flaechen, die ueber unbefest.			
Seitenstreifen, Dammboeschungen			
und Mulden am Dammfuss entwaessern	0.5	-	0.5
Boeschungen (Einschnitt)	0.5	-	0.3
Boeschungen (Damm)	0.3	-	0.3
unbefestigte horizontale Flaechen	0.1	-	0.05

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.1

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Widderstall

Datei:FLU00800.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen des Kanalnetzes

Zusammenfassung der Eingabedaten

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen in Abhaengigkeit vom Entwaesserungsverfahren
ohne Aussengebiete und uebernommene Flutkurven (Bauwerkstyp 80 bzw. 81 s. o.)

Entwaesserungsverfahren	Mischsystem	Schmutzwasserkanal	Regenwasserkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen			18	18
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen			880	880
Gesamtes Kanalvolumen (rund)			152.3	152.3
Einwohnerzahl				
Gesamteinzugsflaeche			1.500	1.500
Gesamte befestigte Flaeche			0.941	0.941
Mittlerer Befestigungsgrad			0.6273	0.6273
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH ueber AE [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG ueber AE [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG ueber AE [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH punktuell [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG punktuell [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG punktuell [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH gesamt [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG gesamt [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF gesamt [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG gesamt [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF gesamt [l/s]				

Gesamtsummenwerte incl. Aussengebieten (Typ 81) und uebernommenen Flutkurven (Typ 80)

Anzahl der Sonderbauwerke	0
Einwohnerzahl	0
Gesamteinzugsflaeche	1.50 ha
Gesamte befestigte Flaeche	0.94 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.627
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH	0.00 l/s
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG	0.00 l/s
Gesamtes Fremdwasser QF	0.00 l/s
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG	0.00 l/s
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF	0.00 l/s

Anlage 2.1

Kanal- und Hal-		Profildaten				KB/	Konst.Zufl.		TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		Haeuf.	max. Zeit-		Vergl-Rechnung				
tungsnummer		KZ		Breite/Hoehe	KST	Art	Gr.	D	QH	QG	QF	QS	QT	n	QR	Ges.	bei-	QR15	SQR15			
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(1/a)	(l/s)	wert	(l/s)	(l/s)				
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
																			Knoten		1/KS3001	
1	1																		9.8			
1	1	0	300	0.75										1.00	22.4	1.00	12.6	22.4				
1	2																		12.6			
1	2	0	300	0.75										1.00	44.4	1.00	9.4	44.4				
1	3																		8.4			
1	3	0	300	0.75										1.00	62.7	1.00	9.9	62.7				
1	4																		2.0			
1	4	0	300	0.75										1.00	69.0	1.00	4.2	69.0				
																			Knoten		4/KS3005	
1	5	0	500	0.75	*** Zufluss *** 1.1/3									0.30	170.9	1.56	3.2	109.8				
1	6	0	500	0.75										0.30	170.9	1.56		109.8				
1	7	0	500	0.75										0.30	170.9	1.56		109.8				
Auslaufbauwerk Typ 90																			Knoten		2/SE3008	
																			Knoten		3/KS3101	
1. 1	1																		12.6			
1. 1	1	0	300	0.75										0.30	22.2	1.56	1.6	14.2				
1. 1	2																		11.6			
1. 1	2	0	300	0.75										0.30	42.0	1.56	1.2	27.0				
1. 1	3																		9.5			
1. 1	3	0	300	0.75										0.30	58.7	1.56	1.2	37.7				
----> *** Abfluss *** 1/5																			Knoten		4/KS3005	
																			Knoten		5/BA3201	
2	1	0	700	0.75	QR 579.4									1.00	579.4	1.00		579.4				
2	2	0	700	0.75										1.00	579.4	1.00		579.4				
2	3	0	700	0.75										1.00	579.4	1.00		579.4				
2	4	0	700	0.75										1.00	579.4	1.00		579.4				
2	5	0	700	0.75										1.00	579.4	1.00		579.4				
2	6	0	700	0.75										1.00	579.4	1.00		579.4				
2	7	0	700	0.75										1.00	579.4	1.00		579.4				
2	8	0	700	0.75										1.00	579.4	1.00		579.4				
Auslaufbauwerk Typ 90																			Knoten		6/SA3209	

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.1

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Widderstall

Datei:FLU00800.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

Berechnung mit dem Sohlgefäelle

Kanal- und Hal-	max. Fließ	Profil- IS	Volle-	Bel. Erf.	Tr. Wetter	Mischwasser	FL. IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.										
tungsnummer	QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV VV	grad PH	VT HT	VM HM	Zu. erf.	HP	Anfang Ende Krit										
(Nr)	(Nr)	(l/s) (min)	(mm) (0/00)	(l/s) (m/s)	(0/0) (mm)	(m/s) (cm)	(m/s) (cm) (-)	(0/00) (cm)	(mNN) (mNN) (-)										
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
																	Knoten	1/KS3001	
1	1												1.12	10	-	0.46	-75	743.70	742.90
1	2												1.32	14	-	1.74	-62	742.95	742.16
1	3												1.44	18	-	3.43	-34	742.20	741.61
1	4												1.47	19	-	4.13	-6	741.62	741.49
																	Knoten	4/KS3005	
1	5												3.91	14	-	1.73	-122	741.24	739.98
1	6												1.54	27	-	1.73	-3	740.11	740.07
1	7												2.44	19	-	1.73	-9	739.99	739.89
Auslaufbauwerk	Typ	90															Knoten	2/SE3008	
																	Knoten	3/KS3101	
1. 1	1												1.16	9	-	0.45	-84	743.89	743.01
1. 1	2												1.35	13	-	1.56	-73	743.05	742.17
1. 1	3												1.48	16	-	3.00	-49	742.20	741.46
1. 1	3																Knoten	4/KS3005	
----																	Knoten	5/BA3201	
2	1												1.78	55	+	3.35		739.55	739.53
2	2												1.78	55	+	3.35	-1	739.53	739.41
2	3												1.78	55	+	3.35		739.41	739.39
2	4												1.78	55	+	3.35	-1	739.40	739.33
2	5												1.78	55	+	3.35	-2	739.33	738.70
2	6												1.78	55	+	3.35	-2	739.13	738.86
2	7												1.78	55	+	3.35	-2	738.86	738.59
2	8												1.78	55	+	3.35		738.59	738.55
Auslaufbauwerk	Typ	90															Knoten	6/SA3209	

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.2

- Planänderung -

```
*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     28.04.05  10:32:56
*
*   Anwender
*
*   Projekt                      Kanalnetz:mautfreie Umfahrung           Datei:FLU00400.FLI
*
*   Bezugshoehensystem                                           mNN
*
*   Berechnungsverfahren                                           Zeitbeiwert
*
*
*   Berechnung der Vollfuellungsleistung nach                      Prandtl-Colebrook
*
*   Berechnungsgrundlagen:
*
*   Kritische Regenspende (l/s*ha)                                   15.00
*
*   Schmutzwasseranfall (l/E*d)                                     250.00
*
*   Fremdwasserzuschlag in Prozent                                   0
*
*   Spitzenanfall                                                  14.00
*
*   15-Min-Regenspende [n=1] (l/s*ha)                             213.90
*
*   Haeufigkeit                                                    1.00
*
*   Kritische Wasserspiegellage                                     0.00
*
*   Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit (m/s)                     0.50
*
*   Abflusswirksamer Flaechenanteil                                1.00
*
*   Fließzeitfaktor                                                1.50
*
*   Dimensionierung M/S/R relativ Qv                               0.9 / 0.9 / 0.9
*
*   Dimensionierung M/S/R min. Profilhoehe (mm)                   300 / 100 / 300
*
*****
```


BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.2

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12 18.06.2002

Kanalnetz:mautfreie Umfahrung Datei:FLU00400.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Ausgabe der verwendeten Regenstaffel

15-Min-Regenspende 213.9 l/(s*ha) Regenhaeufigkeit N = 0.10/a

Maximal zulaessige Wasserspiegellage Deckeloberkante + 0.00 m

Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit V Minimum 0.50 m/s

Die Berechnung erfolgt mit dem Zeitbeiwertverfahren

gem. RAS-Ew.

Regenstufe	Zeitstufe	Regendauer	Regenspende
-	min	min	l/(s*ha)
1	2.0	15.00	213.9
2	1.0	6.00	342.2
3	1.0	7.00	320.8
4	1.0	8.00	302.0
5	1.0	9.00	285.2
6	1.0	10.00	270.2
7	2.0	11.00	256.7
8	2.0	12.00	244.5
9	2.0	13.00	233.3
10	2.0	14.00	223.2
11	2.0	15.00	213.9
12	2.0	16.00	205.3
13	2.0	17.00	197.4
14	2.0	18.00	190.1
15	2.0	19.00	183.3
16	2.0	20.00	177.0
17	3.0	21.00	171.1
18	3.0	22.00	165.6
19	3.0	23.00	160.4
20	3.0	24.00	155.6

Richtwerte fuer Spitzenabflussbeiwerte nach RAS-Ew.

Spitzenabflussbeiwerte Psi fuer	von	-	bis
Fahrbahnen	0.9	-	0.9
Bef. Flaechen, die ueber unbefest.			
Seitenstreifen, Mulden und Mulden-			
ablaeuft entwaessern (Einschnitt)	0.7	-	0.7
Bef. Flaechen, die ueber unbefest.			
Seitenstreifen, Dammboeschungen			
und Mulden am Dammfuss entwaessern	0.5	-	0.5
Boeschungen (Einschnitt)	0.5	-	0.3
Boeschungen (Damm)	0.3	-	0.3
unbefestigte horizontale Flaechen	0.1	-	0.05

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.2

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:mautfreie Umfahrung Datei:FLU00400.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen des Kanalnetzes

Zusammenfassung der Eingabedaten

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen in Abhaengigkeit vom Entwaesserungsverfahren
ohne Aussengebiete und uebernommene Flutkurven (Bauwerkstyp 80 bzw. 81 s. o.)

Entwaesserungsverfahren	Mischsystem	Schmutzwasserkanal	Regenwasserkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen	[-]		13	13
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen	[m]		702	702
Gesamtes Kanalvolumen (rund)	[m*3]		54.6	54.6
Einwohnerzahl	[-]			
Gesamteinzugsflaeche	[ha]		1.490	1.490
Gesamte befestigte Flaeche	[ha]		0.705	0.705
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]		0.4735	0.4735
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH ueber AE [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG ueber AE [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG ueber AE [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH punktuell [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG punktuell [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG punktuell [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH gesamt [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG gesamt [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF gesamt [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG gesamt [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF gesamt [l/s]				

Gesamtsummenwerte incl. Aussengebieten (Typ 81) und uebernommenen Flutkurven (Typ 80)

Anzahl der Sonderbauwerke	0
Einwohnerzahl	0
Gesamteinzugsflaeche	1.49 ha
Gesamte befestigte Flaeche	0.71 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.473
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH	0.00 l/s
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG	0.00 l/s
Gesamtes Fremdwasser QF	0.00 l/s
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG	0.00 l/s
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF	0.00 l/s

Anlage 2.2

[illegible]

Anlage 2.2

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS hoehe vorh.		Vollleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP		Delta- HP		Wasserspiegel,Abs.						
						QV		VV grad PH		VT HT		VM HM		Zu. erf.				Anfang Ende Krit						
(Nr)		(Nr)		(l/s) (min)		(mm) (0/00)		(l/s) (m/s) (0/0) (mm)		(m/s) (cm)		(m/s) (cm) (-)		(0/00)		(cm)		(mNN) (mNN) (-)						
37		38		39 40		41 42		43 44 45 46		47 48		49 50 51		52		53		54 55 56						
																			Knoten			1/KS1901		
1		1										2.19 6 -		0.55 -202				735.85 733.81						
1		2		24.7 0.3		300 46.93		235 3.3 11																
1		2		34.1 0.5		300 20.91		156 2.2 22				1.79 9 -		1.04 -38				733.84 733.44						
1		3		34.1 1.1		300 37.14		209 3.0 16				2.20 8 -		1.04 -251				733.43 730.85						
1		4		34.1 1.2		300 32.73		196 2.8 17				2.10 8 -		1.04 -60				730.85 730.23						
Auslaufbauwerk Typ 90																			Knoten			8/HBW		
																			Knoten			3/KS1925		
1. 1		1										1.52 4 -		0.08 -83				730.29 729.68						
1. 1		1		9.0 0.2		300 46.16		233 3.3 4										6/KS1924						
						*** Zufluss ***		1.1/1/3										729.61 729.49						
1. 1		2		53.9 2.2		300 5.00		76 1.1 71				1.16 19 +		2.54 -6				2/KS1913						
---->						*** Abfluss ***		1.2/3										Knoten 5/KS1921						
																			Knoten			5/KS1921		
1. 1. 1		1																						
1. 1. 1		1		14.2 0.9		300 54.22		252 3.6 6				1.98 5 -		0.19 -581				741.08 735.25						
1. 1. 1		2																						
1. 1. 1		2		26.2 1.6		300 58.12		261 3.7 10				2.41 6 -		0.62 -564				735.26 729.63						
1. 1. 1		3																						
1. 1. 1		3		28.4 1.8		300 5.35		79 1.1 36				1.02 12 -		0.73 -7				729.63 729.67						
---->						*** Abfluss ***		1.1/2										Knoten 6/KS1924						
																			Knoten			4/KS1911		
1. 2		1																						
1. 2		1		18.7 0.9		300 38.20		212 3.0 9				1.88 6 -		0.32 -374				735.06 731.29						
1. 2		2																						
1. 2		2		44.2 1.8		300 17.44		143 2.0 31				1.79 11 -		1.72 -158				731.16 729.41						
						*** Zufluss ***		1.1/2										Knoten 2/KS1913						
1. 2		3																						
1. 2		3		111.5 3.0		400 5.19		166 1.3 67				1.41 24 +		2.38 -18				729.44 729.11						
1. 2		4																						
1. 2		4		116.8 3.3		400 5.34		168 1.3 70				1.44 25 +		2.61 -7				729.11 728.98						
Auslaufbauwerk Typ 90																			Knoten			7/HBW		

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

```
*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     28.04.05  10:35:24
*
*   Anwender
*
*   Projekt                      Kanalnetz:RRB Fils                      Datei:FLU00600.FLI
*
*   Bezugshoehensystem                                           mNN
*
*   Berechnungsverfahren                                           Abflussbeiwert
*
*   Abflussbeiwert                                           Konstant
*
*   Berechnung der Vollfuellungsleistung nach                      Prandtl-Colebrook
*
*   Anzahl der Durchrechnungen                                     9
*
*   Berechnungsgrundlagen:
*
*   Kritische Regenspende (l/s*ha)                                15.00
*
*   Schmutzwasseranfall (l/E*d)                                  250.00
*
*   Fremdwasserzuschlag in Prozent                                0
*
*   Spitzenanfall                                                14.00
*
*   15-Min-Regenspende [n=1] (l/s*ha)                            213.90
*
*   Haeufigkeit                                                  1.00
*
*   Kritische Wasserspiegellage                                  0.00
*
*   Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit (m/s)                   0.50
*
*   Abflusswirksamer Flaechenanteil                              1.00
*
*   Fliesszeitfaktor                                             1.00
*
*   Dimensionierung M/S/R relativ Qv                             0.9 / 0.9 / 0.9
*
*   Dimensionierung M/S/R min. Profilhoehe (mm)                 300 / 100 / 300
*
*****
```

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fils

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Ausgabe der verwendeten Regenstaffel

15-Min-Regenspende 213.9 l/(s*ha) Regenhaeufigkeit N = 0.10/a

Maximal zulaessige Wasserspiegellage Deckeloberkante + 0.00 m

Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit V Minimum 0.50 m/s

Die Berechnung erfolgt mit konstantem Abflussbeiwert

Regenstufe	Zeitstufe	Regendauer	Regenspende
-	min	min	l/(s*ha)
1	2.0	5.00	434.4
2	2.0	10.00	277.8
3	2.0	15.00	213.9
4	3.0	20.00	177.7
5	3.0	30.00	136.8
6	5.0	45.00	105.3
7	6.0	60.00	87.5
8	9.0	90.00	65.4
9	12.0	120.00	53.3
10	9.0	180.00	39.8
11	9.0	240.00	32.4
12	12.0	360.00	24.3
13	12.0	540.00	18.2
14	24.0	720.00	14.8
15	72.0	720.00	14.8
16	72.0	720.00	14.8
17	72.0	720.00	14.8
18	72.0	720.00	14.8
19	72.0	720.00	14.8
20	72.0	720.00	14.8

Spitzenabflussbeiwerte fuer die 15-min-Regenspende 213.9 l/(s*ha)

Anteil der Befestigten Flaeche	Konstanten zur Ermittlung der Spitzenabfluss-Beiwerte bei einer mittleren Neigung des Einzugsgebietes von			
	unter 1 %	1 - 4 %	4 - 10 %	ueber 10 %
Prozent	Kz 1	Kz 2	Kz 3	Kz 4
0	0.251	0.413	0.563	0.701
100	0.948	0.968	0.968	0.978

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fils

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen des Kanalnetzes

Zusammenfassung der Eingabedaten

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen in Abhaengigkeit vom Entwaesserungsverfahren
ohne Aussengebiete und Uebernommene Flutkurven (Bauwerkstyp 80 bzw. 81 s. o.)

Entwaesserungsverfahren	Misch- system	Schmutzwas- serkanal	Regenwas- serkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen	[-]		167	167
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen	[m]		12801	12801
Gesamtes Kanalvolumen (rund)	[m*3]		6112.9	6112.9
Einwohnerzahl	[-]			
Gesamteinzugsflaeche	[ha]		25.460	25.460
Gesamte befestigte Flaeche	[ha]		16.741	16.741
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]		0.6576	0.6576
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH ueber AE [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG ueber AE [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG ueber AE [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH punktuell [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG punktuell [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG punktuell [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH gesamt [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG gesamt [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF gesamt [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG gesamt [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF gesamt [l/s]				

Gesamtsummenwerte incl. Aussengebieten (Typ 81) und uebernommenen Flutkurven (Typ 80)

Anzahl der Sonderbauwerke	1
Einwohnerzahl	0
Gesamteinzugsflaeche	25.46 ha
Gesamte befestigte Flaeche	16.74 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.658
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH	0.00 l/s
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG	0.00 l/s
Gesamtes Fremdwasser QF	0.00 l/s
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG	0.00 l/s
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF	0.00 l/s

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Flis

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung		Verf. /Typ	Laengen Haltung Summe	Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet			
						Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	AE	BF	NG	M.PSI	AE	ARED		
(Nr)	(Nr)	(-)		(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha)	(0/0)	(-)	(ha)	(ha)		
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1			R	P	118.82	119	745.69	743.530	745.14	742.980	Knoten			5/KS1101		
1	2			R								0.11	35	FL	0.49	0.11	0.04
1	2			R	P	99.84	219	745.14	742.980	743.33	741.170	0.06	70	FL	0.74	0.17	0.08
1	3			R	P	19.76	238	743.33	741.170	744.53	741.100	0.07	35	FL	0.49	0.24	0.10
1	4			R	P	151.27	390	744.53	741.100	743.63	740.050	0.03	35	FL	0.49	0.27	0.12
				*** Zufluss ***		1.5/7						0.10	35	FL	0.49	0.37	0.15
1	5			R	P	35.30	473	743.63	739.550	743.42	739.470	Knoten			2/KS1105		
1	6			R								0.02	35	FL	0.49	2.09	1.34
1	6			R	P	136.18	609	743.42	739.370	742.61	738.700					2.09	1.34
				*** Zufluss ***		1.4/4						0.09	35	FL	0.49	2.18	1.37
1	7			R	P	110.97	720	742.61	738.700	741.95	738.310	Knoten			8/KS1107		
1	8			R	P	111.01	831	741.95	738.310	741.08	737.960	0.08	35	FL	0.49	2.95	1.88
				*** Zufluss ***		1.3/3						0.07	35	FL	0.49	3.02	1.91
1	9			R								Knoten			14/KS1109		
1	9			R	P	133.36	964	741.08	737.960	739.70	736.940	0.10	35	FL	0.49	3.48	2.25
1	10			R								0.18	70	FL	0.74	3.66	2.38
1	10			R	P	101.90	1066	739.70	736.940	738.90	736.140	0.07	35	FL	0.49	3.73	2.40
1	11			R								0.36	90	FL	0.88	4.09	2.73
1	11			R								0.04	90	FL	0.88	4.13	2.76
1	11			R								0.27	70	FL	0.74	4.40	2.95
1	11			R	P	84.21	1150	738.90	736.140	738.42	735.610	0.06	35	FL	0.49	4.46	2.97
1	12			R								0.07	35	FL	0.49	4.53	3.00
1	12			R								0.13	90	FL	0.88	4.66	3.12
1	12			R	P	114.20	1264	738.42	735.610	737.74	733.650	0.41	90	FL	0.88	5.07	3.48
				*** Zufluss ***		1.2/7						Knoten			12/KS1113		
1	13			R	P	25.85	1290	737.74	733.350	737.26	733.240				8.86		6.52
1	14			R	P	20.45	1311	737.26	733.240	734.00	733.150				8.86		6.52
Regenbecken	Typ	61	Bauwerk	1	*** Abfluss ***		2/1					Knoten			6/SE1605		

Anlage 2.3

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12													Stand 18.06.2002				
Kanalnetz:RRB Fls													Datei:FLU00600.FLI				
Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1				Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert							8. Berechnung mit den Energielinien						
Kanal- und Hal-		Strasse bzw.		Verf.		Laengen		Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet	
tungsnummer		Lagebezeichnung		/ /Typ		Haltung Summe		Deckel Sohle		Deckel Sohle		AE BF NG M.PSI				AE ARED	
(Nr) (Nr)		(-)		(-)		(m) (m)		(mNN) (mNN)		(mNN) (mNN)		(ha) (0/0) (-)				(ha) (ha)	
1 2		3		4 5		6 7		8 9		10 11		12 13 14 15				16 17	
1. 4		1		R								Knoten				7/KS1701	
1. 4		1		R P		77.32 77		742.46 740.300		741.97 739.810		0.15 70 FL 0.74				0.15 0.11	
1. 4		2		R								0.07 35 FL 0.49				0.22 0.13	
1. 4		2		R P		69.39 147		741.97 739.710		741.50 739.290		0.12 70 FL 0.74				0.34 0.21	
1. 4		2		R P		20.13 167		741.50 739.190		742.82 739.140		0.06 35 FL 0.49				0.40 0.23	
1. 4		3		R P												0.40 0.23	
1. 4		4		*** Zufluss ***		1.4.1/1						Knoten				10/KS1202	
1. 4		4		R P		18.20 185		742.82 739.040		742.61 739.000						0.69 0.48	
---->				*** Abfluss ***		1/7						Knoten				8/KS1107	
1. 4. 1		1		R								Knoten				9/KS1201	
1. 4. 1		1		R P		149.97 150		743.72 740.770		742.82 739.240		0.03 35 FL 0.49				0.03 0.01	
---->				*** Abfluss ***		1.4/4						0.12 70 FL 0.88				0.29 0.24	
												Knoten				10/KS1202	
1. 5		1		R								Knoten				1/KS1501	
1. 5		1		R P		148.58 149		744.63 742.470		743.90 741.740		0.17 35 FL 0.49				0.17 0.06	
1. 5		2		R								0.30 70 FL 0.74				0.47 0.27	
1. 5		2		R P		56.26 205		743.90 741.740		742.97 740.670		0.04 35 FL 0.49				0.51 0.28	
1. 5		3		R								0.11 70 FL 0.74				0.62 0.36	
1. 5		3		R P		28.96 234		742.97 740.570		743.39 740.490		0.01 35 FL 0.49				0.63 0.36	
1. 5		4		R								0.04 70 FL 0.74				0.67 0.39	
1. 5		4		R P		128.82 363		743.39 740.390		742.61 739.880		0.09 35 FL 0.49				0.76 0.42	
1. 5		5		R P		18.55 381		742.61 739.880		743.89 739.840		0.20 70 FL 0.74				0.96 0.56	
				*** Zufluss ***		1.5.1/4						Knoten				4/KS1005	
1. 5		6		R								0.02 90 FL 0.88				1.69 1.18	
1. 5		6		R P		15.00 420		743.89 739.740		743.80 739.698		0.01 35 FL 0.49				1.70 1.19	
1. 5		7		R P		17.30 437		743.80 739.698		743.63 739.650						1.70 1.19	
---->				*** Abfluss ***		1/5						Knoten				2/KS1105	
1. 5. 1		1		R								Knoten				3/KS1001	
1. 5. 1		1		R P		119.99 120		745.95 743.100		745.64 742.740		0.02 35 FL 0.49				0.02 0.01	
1. 5. 1		2		R								0.20 90 FL 0.88				0.22 0.19	
1. 5. 1		2		R P		99.99 220		745.64 742.740		745.04 742.190		0.02 35 FL 0.49				0.24 0.19	
1. 5. 1		3		R								0.15 90 FL 0.88				0.39 0.33	
1. 5. 1		3		R P		99.99 320		745.04 742.190		744.44 741.500		0.02 35 FL 0.49				0.41 0.34	
1. 5. 1		4		R								0.16 90 FL 0.88				0.57 0.48	
1. 5. 1		4		R P		85.00 405		744.44 741.500		743.89 740.040		0.01 35 FL 0.49				0.58 0.48	
---->				*** Abfluss ***		1.5/6						0.13 90 FL 0.88				0.71 0.60	
												Knoten				4/KS1005	
Regenbecken		Typ 61 Bauwerk 1		*** Zufluss ***		1/14						Knoten				6/BA1606	
2		1		R P		5.00 1316		734.00 733.150		736.00 733.050							
2		2		R P		39.36 1355		736.00 732.100		737.60 732.000							
2		3		R P		27.87 1383		737.60 732.000		737.64 731.910							
2		4		R								0.08 35 HG 0.61				0.08 0.03	
2		4		R								0.49 90 HG 0.91				0.57 0.47	
2		4		R P		133.37 1516		737.64 731.910		736.93 731.490		0.18 90 HG 0.91				0.75 0.63	
2		5		R								0.14 35 HG 0.61				0.89 0.68	
2		5		R								0.13 70 HG 0.80				1.02 0.77	
2		5		R								0.19 90 HG 0.91				1.21 0.94	
2		5		R P		144.54 1661		736.93 731.490		736.67 731.036		0.06 90 HG 0.91				1.27 1.00	
2		6		R								0.25 35 HG 0.61				1.52 1.08	
2		6		R P		141.79 1803		736.67 731.036		736.11 730.590		0.03 70 HG 0.80				1.55 1.10	
2		7		R P		120.80 1923		736.11 730.590		735.15 730.210		0.30 35 HG 0.61				1.85 1.21	
				*** Zufluss ***		2.4/5						Knoten				20/KS2205	
2		8		R P		110.52 2034		735.15 730.210		733.88 729.610		0.22 35 HG 0.61				2.91 2.04	
2		9		R P		110.31 2144		733.88 729.610		732.23 729.010		0.19 35 HG 0.61				3.10 2.10	
2		10		R P		110.10 2254		732.23 729.010		729.91 727.100		0.22 35 HG 0.61				3.32 2.18	
				*** Zufluss ***		2.3/4						Knoten				22/KS2208	
2		11		R								0.29 35 HG 0.61				4.17 2.75	

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fls

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen Haltung Summe	Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet					Einzugsgebiet	
						Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	AE	BF	NG	M.PSI	AE	AREC
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha)	(0/0)	(-)		(ha)	(ha)
1	2	3	4 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	11		R							0.20	70	HG	0.80	4.37	2.89
2	11		R P	129.84	2384	729.91	727.100	726.84	724.030	0.01	70	HG	0.80	4.38	2.90
2	12		R							0.33	35	HG	0.61	4.71	3.02
2	12		R							0.05	70	HG	0.80	4.76	3.05
2	12		R P	129.55	2514	726.84	724.030	723.43	720.620	0.20	70	HG	0.80	4.96	3.19
2	13		R							0.42	35	HG	0.61	5.38	3.34
2	13		R							0.04	70	HG	0.80	5.42	3.37
2	13		R P	129.45	2643	723.43	720.620	719.49	716.680	0.20	70	HG	0.80	5.62	3.51
2	14		R							0.36	35	HG	0.61	5.98	3.63
2	14		R							0.14	70	HG	0.80	6.12	3.73
2	14		R P	89.61	2733	719.49	716.680	716.58	714.388	0.03	70	HG	0.80	6.15	3.75
2	15		R							0.28	35	HG	0.61	6.43	3.85
2	15		R P	28.53	2761	716.58	714.388	715.69	713.659	0.10	90	HG	0.91	6.53	3.94
2	16		R P	9.73	2771	715.69	713.659	715.69	713.410					6.53	3.94
		*** Zufluss ***	2.2/12											Knoten	18/KS2212
2	17		R P	134.78	2906	715.69	713.410	710.96	709.210	0.02	90	HG	0.91	13.22	7.60
2	18		R P	143.14	3049	710.96	709.210	705.94	704.190					13.22	7.60
		*** Zufluss ***	2.5/6											Knoten	29/KS2214
2	19		R P	136.10	3185	705.94	704.190	701.16	699.410					13.24	7.62
2	20		R P	139.53	3325	701.16	699.410	696.26	694.510					13.24	7.62
2	21		R P	139.53	3464	696.26	694.510	691.36	689.610					13.24	7.62
2	22		R P	139.53	3604	691.36	689.610	686.46	684.710					13.24	7.62
2	23		R P	139.53	3743	686.46	684.710	681.56	679.810					13.24	7.62
2	24		R P	139.53	3883	681.56	679.810	676.66	674.910					13.24	7.62
2	25		R P	139.53	4022	676.66	674.910	671.76	670.010					13.24	7.62
2	26		R P	139.53	4162	671.76	670.010	666.80	665.110					13.24	7.62
2	27		R P	139.53	4301	666.80	665.110	661.96	660.210					13.24	7.62
----		*** Abfluss ***	3/1											Knoten	25/KS2223
														Knoten	17/KS2101
2. 2	1		R							0.25	35	HG	0.61	0.25	0.09
2. 2	1		R							0.37	70	HG	0.80	0.62	0.35
2. 2	1		R P	126.52	127	736.29	734.080	735.63	733.550	0.44	90	HG	0.91	1.06	0.74
2. 2	2		R							0.27	35	HG	0.61	1.33	0.84
2. 2	2		R							0.33	70	HG	0.80	1.66	1.07
2. 2	2		R P	139.94	266	735.63	733.350	735.63	732.760	0.22	90	HG	0.91	1.88	1.27
2. 2	3		R							0.29	35	HG	0.61	2.17	1.37
2. 2	3		R P	138.74	405	735.63	732.760	735.09	732.180	0.28	70	HG	0.80	2.45	1.56
2. 2	4		R							0.25	35	HG	0.61	2.70	1.65
2. 2	4		R P	119.18	524	735.09	732.180	734.29	731.680	0.19	70	HG	0.80	2.89	1.78
2. 2	5		R							0.25	35	HG	0.61	3.14	1.87
2. 2	5		R P	139.37	664	734.29	731.680	732.78	730.170	0.21	70	HG	0.80	3.35	2.02
2. 2	6		R							0.24	35	HG	0.61	3.59	2.10
2. 2	6		R P	139.71	803	732.78	730.170	730.62	728.010	0.22	70	HG	0.80	3.81	2.26
2. 2	7		R							0.27	35	HG	0.61	4.08	2.35
2. 2	7		R P	140.06	944	730.62	728.010	727.80	725.190	0.21	70	HG	0.80	4.29	2.50
2. 2	8		R							0.29	35	HG	0.61	4.58	2.60
2. 2	8		R							0.04	70	HG	0.80	4.62	2.63
2. 2	8		R P	140.41	1084	727.80	725.190	724.30	721.690	0.22	70	HG	0.80	4.84	2.78
2. 2	9		R							0.38	35	HG	0.61	5.22	2.91
2. 2	9		R							0.05	70	HG	0.80	5.27	2.95
2. 2	9		R P	140.63	1225	724.30	721.690	720.16	717.550	0.21	70	HG	0.80	5.48	3.10
2. 2	10		R							0.52	35	HG	0.61	6.00	3.28
2. 2	10		R							0.04	70	HG	0.80	6.04	3.31
2. 2	10		R							0.17	70	HG	0.80	6.21	3.43
2. 2	10		R P	145.70	1370	720.16	717.650	715.25	713.720	0.11	90	HG	0.91	6.32	3.52
2. 2	11		R P	22.87	1393	715.25	713.620	716.38	713.450	0.07	35	HG	0.61	6.39	3.55
		*** Zufluss ***	2.2.1/6											Knoten	24/KS2505
2. 2	12		R P	4.73	1398	716.38	713.450	715.69	713.410	0.07	35	HG	0.61	6.67	3.65
----		*** Abfluss ***	2/17											Knoten	18/KS2212
														Knoten	23/KS2501
2. 2. 1	1		R P	130.00	130	730.44	728.440	727.52	725.520	0.03	35	HG	0.61	0.03	0.01

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Flis

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf.		Laengen		Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet	
tungsnummer			/Typ	Haltung	Summe	Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	AE	BF	NG	M.PSI	AE	ARED	
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha)	(0/0)	(-)		(ha)	(ha)	
1	2	3	4 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2. 2. 1	2		R P	130.00	260	727.52	725.520	724.03	722.030	0.03	35	HG	0.61	0.06	0.02	
2. 2. 1	3		R P	130.00	390	724.03	722.030	720.00	718.000	0.06	35	HG	0.61	0.12	0.04	
2. 2. 1	4		R P	80.00	470	720.00	718.000	717.41	714.925	0.06	35	HG	0.61	0.18	0.06	
2. 2. 1	5		R P	10.13	480	717.41	714.925	717.06	714.536					0.18	0.06	
2. 2. 1	6		R P	14.99	495	717.06	714.536	716.38	713.960	0.03	35	HG	0.61	0.21	0.07	
---->			*** Abfluss *** 2.2/12										Knoten 24/KS2505			
														Knoten 21/KS2401		
2. 3	1		R							0.02	35	HG	0.61	0.02	0.01	
2. 3	1		R P	100.00	100	735.34	732.490	734.19	731.340	0.18	90	HG	0.91	0.20	0.17	
2. 3	2		R							0.02	35	HG	0.61	0.22	0.18	
2. 3	2		R P	100.00	200	734.19	731.240	732.71	729.760	0.15	90	HG	0.91	0.37	0.31	
2. 3	3		R							0.02	35	HG	0.61	0.39	0.32	
2. 3	3		R P	110.00	310	732.71	729.760	730.80	727.850	0.17	90	HG	0.91	0.56	0.47	
2. 3	4		R P	17.43	327	730.80	727.850	729.91	727.500					0.56	0.47	
---->			*** Abfluss *** 2/11										Knoten 22/KS2208			
														Knoten 19/KS2301		
2. 4	1		R P	129.98	130	738.24	735.870	737.46	735.090	0.23	90	HG	0.91	0.23	0.21	
2. 4	2		R P	139.98	270	737.46	734.990	736.62	734.150	0.21	90	HG	0.91	0.44	0.40	
2. 4	3		R P	139.98	410	736.62	734.150	735.78	733.310	0.21	90	HG	0.91	0.65	0.58	
2. 4	4		R							0.01	35	HG	0.61	0.66	0.59	
2. 4	4		R P	119.99	530	735.78	733.310	735.53	732.410	0.18	90	HG	0.91	0.84	0.75	
2. 4	5		R P	17.31	547	735.53	732.410	735.15	730.510					0.84	0.75	
---->			*** Abfluss *** 2/8										Knoten 20/KS2205			
														Knoten 28/KS2601		
2. 5	1		R P	120.31	120	715.16	713.410	710.96	709.210	0.02	90	HG	0.91	0.02	0.02	
2. 5	2		R P	137.53	258	710.96	709.210	706.16	704.210					0.02	0.02	
2. 5	3		R P	3.96	262	706.16	704.410	706.13	704.380					0.02	0.02	
2. 5	4		R P	11.04	273	706.13	704.380	706.30	704.298					0.02	0.02	
2. 5	5		R P	9.40	282	706.30	704.298	706.15	704.227					0.02	0.02	
2. 5	6		R P	4.95	287	706.15	704.227	705.94	704.190					0.02	0.02	
---->			*** Abfluss *** 2/19										Knoten 29/KS2214			
														Knoten 25/KS2223		
			*** Zufluss *** 2/27										Knoten 25/KS2223			
3	1		R P	99.73	4401	661.96	660.210	658.43	656.680					13.24	7.62	
3	2		R P	82.74	4484	658.43	656.680	655.56	653.810					13.24	7.62	
3	3		R							0.14	35	HG	0.61	13.38	7.67	
3	3		R P	15.60	4499	655.56	653.610	655.14	653.242	0.07	90	HG	0.91	13.45	7.73	
3	4		R							0.21	35	HG	0.61	13.66	7.81	
3	4		R							0.05	90	HG	0.91	13.71	7.85	
3	4		R P	31.41	4531	655.14	653.242	655.00	652.500	0.05	90	HG	0.91	13.76	7.90	
3	5		R P	21.63	4552	655.00	652.500	654.00	651.000					13.76	7.90	
3	6		R P	20.00	4572	654.00	651.000	636.98	633.800					13.76	7.90	
3	7		R P	20.00	4592	636.98	633.800	622.58	619.600					13.76	7.90	
3	8		R P	61.97	4654	622.58	619.600	592.30	588.800					13.76	7.90	
3	9		R P	31.03	4685	592.30	588.800	580.51	577.000					13.76	7.90	
3	10		R P	30.00	4715	580.51	576.550	577.65	575.650					13.76	7.90	
3	11		R P	33.87	4749	577.65	572.220	573.37	571.210					13.76	7.90	
3	12		R P	40.00	4789	573.37	570.210	571.49	569.010					13.76	7.90	
3	13		R P	40.00	4829	571.49	569.010	570.68	567.934					13.76	7.90	
3	14		R P	45.00	4874	570.68	567.934	569.80	566.723					13.76	7.90	
3	15		R P	26.52	4901	569.80	566.723	569.73	566.010					13.76	7.90	
3	16		R P	50.00	4951	569.73	565.610	570.03	565.360					13.76	7.90	
														Knoten 27/KS2235		
			*** Zufluss *** 3.1/13										Knoten 27/KS2235			
3	17		R P	35.32	4986	570.03	565.360	570.20	565.190					16.60	10.22	
3	18		R P	15.26	5001	570.20	565.190	570.45	565.047					16.60	10.22	
3	19		R P	50.00	5051	570.45	565.047	569.64	564.579					16.60	10.22	
3	20		R P	40.50	5092	569.64	564.579	568.75	564.200					16.60	10.22	
3	21		R P	92.58	5184	568.75	564.000	568.37	563.811					16.60	10.22	

Anlage 2.3

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen Haltung Summe	Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet					Einzugsgebiet			
(Nr)		(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha)	(0/0)	(-)	(ha)	(ha)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
3	22		R P		78.98	5263	568.37	563.811	569.43	563.650					16.60	10.22	
3	23		R P		77.71	5341	569.43	563.650	565.46	562.300					16.60	10.22	
3	24		R P		76.29	5417	565.46	562.300	566.17	562.146					16.60	10.22	
3	25		R P		54.89	5472	566.17	562.146	566.24	562.035					16.60	10.22	
3	26		R P		141.39	5614	566.24	562.035	565.84	561.749					16.60	10.22	
3	27		R P		151.82	5766	565.84	561.749	566.33	561.441					16.60	10.22	
3	30		R P		50.61	5816	566.33	561.441	565.30	561.339					16.60	10.22	
3	31		R P		68.73	5885	565.30	561.339	565.20	561.200					16.60	10.22	
3	32		R P		66.28	5951	565.20	561.200	562.19	558.970					16.60	10.22	
3	33		R P		48.19	5999	562.19	558.970	560.70	557.348					16.60	10.22	
3	34		R P		45.00	6044	560.70	557.348	559.14	555.833					16.60	10.22	
3	35		R P		45.57	6090	559.14	555.833	557.42	554.300					16.60	10.22	
3	36		R P		24.04	6114	557.42	554.300	554.70	552.089					16.60	10.22	
3	37		R P		65.78	6180	554.70	552.089	549.99	546.040					16.60	10.22	
3	38		R P		46.17	6226	549.99	545.640	548.20	545.511					16.60	10.22	
3	39		R P		39.49	6265	548.20	545.511	548.26	545.400					16.60	10.22	
3	40		R P		160.61	6426	548.26	545.400	548.72	544.950					16.60	10.22	
3	41		R P		50.57	6477	548.72	544.950	546.98	544.008					16.60	10.22	
3	42		R P		22.32	6499	546.98	544.008	546.38	543.592					16.60	10.22	
3	43		R P		17.31	6516	546.38	543.592	545.77	543.270					16.60	10.22	
3	44		R P		62.69	6579	545.77	543.270	540.34	538.292					16.60	10.22	
3	45		R P		36.17	6615	540.34	538.292	536.94	535.420					16.60	10.22	
3	46		R P		60.73	6676	536.94	535.020	537.47	534.900					16.60	10.22	
Auslaufbauwerk Typ 90															Knoten		38/KS2264
															Knoten		26/KS2702
3. 1	1		R								0.10	35	HG	0.61	0.10	0.04	
3. 1	1		R P		103.71	104	637.52	634.520	633.55	630.465		0.05	90	HG	0.91	0.15	0.08
3. 1	2		R P		7.81	112	633.55	630.465	633.35	630.160					0.15	0.08	
*** Zufluss *** 3.1.1/1															Knoten		35/KS2704
3. 1	3		R P		22.00	134	633.35	629.960	633.31	629.821		0.43	90	HG	0.91	0.60	0.48
3. 1	4		R P		14.50	148	633.31	629.821	633.36	629.730		0.09	35	HG	0.61	0.69	0.52
*** Zufluss *** 3.1.2/1															Knoten		37/KS2706
3. 1	5		R P		14.40	162	633.36	629.630	632.71	629.581					0.71	0.53	
3. 1	6		R								0.17	35	HG	0.61	0.88	0.59	
3. 1	6		R								0.10	70	HG	0.80	0.98	0.66	
3. 1	6		R P		87.03	249	632.71	629.581	636.08	629.282		0.06	90	HG	0.91	1.04	0.72
3. 1	7		R P		15.27	265	636.08	629.282	637.39	629.230					1.04	0.72	
*** Zufluss *** 3.2/3															Knoten		32/KS2709
3. 1	8		R P		20.00	285	637.39	629.230	627.50	621.400					2.84	2.33	
3. 1	9		R P		20.00	305	627.50	621.400	617.50	612.460					2.84	2.33	
3. 1	10		R P		20.00	325	617.50	612.460	607.73	603.530					2.84	2.33	
3. 1	11		R P		69.00	394	607.73	603.530	576.23	572.700					2.84	2.33	
3. 1	12		R P		16.41	410	576.23	572.700	571.83	566.480					2.84	2.33	
3. 1	13		R P		18.10	428	571.83	566.080	570.03	565.590					2.84	2.33	
----> *** Abfluss *** 3/17															Knoten		27/KS2712
															Knoten		34/KS2720
3. 1. 1	1		R P		40.01	40	631.97	630.720	633.35	630.520		0.02	90	HG	0.91	0.02	0.02
----> *** Abfluss *** 3.1/3															Knoten		35/KS2704
															Knoten		36/KS2730
3. 1. 2	1		R P		39.16	39	631.97	630.720	633.36	630.520		0.02	90	HG	0.91	0.02	0.02
----> *** Abfluss *** 3.1/5															Knoten		37/KS2706
															Knoten		30/KS2801
3. 2	1		R								0.03	90	HG	0.91	0.03	0.03	
3. 2	1		R P		29.16	29	638.19	636.190	637.79	635.170		0.85	90	HG	0.91	0.88	0.79
3. 2	2		R P		55.31	84	637.79	635.170	636.85	634.060		0.02	35	HG	0.61	0.90	0.80
*** Zufluss *** 3.2.1/1															Knoten		31/KS2803
3. 2	3		R P		5.32	90	636.85	633.960	637.39	633.850					1.80	1.61	
----> *** Abfluss *** 3.1/8															Knoten		32/KS2709

Anlage 2.3

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen /Haltung	Summe	Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet					Einzugsgebiet	
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha) (0/0) (-)					(ha)	(ha)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3. 2. 1	1		R												Knoten	33/KS2820
3. 2. 1	1		R P	24.10	24	637.70	635.700	636.85	634.060		0.85	90	HG	0.91	0.05	0.04
----->			*** Abfluss *** 3.2/3												Knoten	31/KS2803

Anlage 2.3

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Kanalnetz:RRB Flis

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten			KB/	Konst.Zufl		TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max.	Regen	Vergl.-Rechnung	
tungsnummer		KZ	Breite/Hoehe		KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR Ges.	Nr.	QR15	SQR15
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1	1	0	300	0.75										0.6		Knoten	5/KS1101	
1	2															1	11.6	11.6
1	2	0	300	0.75										1.6		1	9.5	
1	3	0	300	0.75										1.7		1	7.4	28.5
1	4	0	300	0.75										2.3		1	3.2	31.7
					*** Zufluss ***	1.5/7										1	10.6	42.3
1	5	0	800	0.75										20.1		Knoten	2/KS1105	
1	6					QR 123.0										1	2.1	312.2
1	6	0	900	0.75										20.6		1	9.5	444.8
					*** Zufluss ***	1.4/4										Knoten	8/KS1107	
1	7	0	900	0.75										28.2		1	8.5	561.6
1	8	0	900	0.75										28.6		1	7.4	569.0
					*** Zufluss ***	1.3/3										Knoten	14/KS1109	
1	9																10.6	
1	9	0	900	0.75										35.7		2	28.4	674.0
1	10																7.4	
1	10	0	800	0.75										40.9		2	67.6	749.0
1	11																7.5	
1	11																42.6	
1	11	0	800	0.75										44.6		2	6.3	805.5
1	12																7.4	
1	12																24.4	
1	12	0	800	0.75										52.3		3	77.0	914.3
					*** Zufluss ***	1.2/7										Knoten	12/KS1113	
1	13	0	1100	0.75										97.8		1		1569.5
1	14	0	1100	0.75										97.8		1		1569.5
Regenbecken	Typ	61	Bauwerk	1	*** Abfluss ***	2/1										Knoten	6/SE1605	
																Knoten	11/KS1801	
1. 2	1																31.6	
1. 2	1	0	400	0.75										2.5		1	8.5	40.1
1. 2	2																41.1	
1. 2	2	0	400	0.75										5.7		1	8.5	89.6
1. 2	3																8.5	
1. 2	3																39.5	
1. 2	3	0	500	0.75										10.7		1	28.2	165.7
1. 2	4																137.1	
1. 2	4																39.4	
1. 2	4	0	700	0.75										24.1		1	12.7	354.9
1. 2	5																150.2	
1. 2	5																24.4	
1. 2	5	0	800	0.75										37.0		1	7.4	536.9
1. 2	6	0	1000	0.75										37.0		1		536.9
					*** Zufluss ***	1.2.1/4										Knoten	16/KS1405	
1. 2	7	0	1000	0.75										45.5		1		655.2
---->					*** Abfluss ***	1/13										Knoten	12/KS1113	
																Knoten	15/KS1401	
1. 2. 1	1	0	300	0.75										2.2		1	30.0	30.0
1. 2. 1	2	0	400	0.75										4.0		1	26.3	56.3
1. 2. 1	3	0	500	0.75										6.3		1	31.9	88.3
1. 2. 1	4	0	500	0.75										8.5		1	30.0	118.3
---->					*** Abfluss ***	1.2/7										Knoten	16/KS1405	
																Knoten	13/KS1301	
1. 3	1																2.1	
1. 3	1	0	400	0.75										2.7		1	35.7	37.8
1. 3	2	0	400	0.75										4.7		1	28.2	66.0
1. 3	3	0	400	0.75										4.7		1		66.0
---->					*** Abfluss ***	1/9										Knoten	14/KS1109	

Anlage 2.3

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12															Stand 18.06.2002							
Kanalnetz:RRB Fls															Datei:FLU00600.FLI							
Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2															Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert							
															8. Berechnung mit den Energielinien							
Kanal- und Hal-		Profildaten		KB/	Konst.Zufl		TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max. Regen	Vergl-Rechnung							
tungsnummer		KZ	Breite/Hoehe	KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR Ges.	Nr.	QR15	SQR15					
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)				
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
1. 4	1																					
1. 4	1	0	300	0.75										1.9		1	23.7	7/KS1701				
1. 4	2																7.4	31.1				
1. 4	2	0	400	0.75										3.5		1	19.0					
1. 4	3	0	500	0.75										3.5		1	6.3	56.4				
					*** Zufluss ***	1.4.1/1											56.4					
1. 4	4	0	600	0.75										7.2			108.4	10/KS1202				
---->					*** Abfluss ***	1/7											8/KS1107					
1. 4. 1	1																					
1. 4. 1	1	0	400	0.75										3.7		1	48.8	52.0				
---->					*** Abfluss ***	1.4/4											10/KS1202					
1. 5	1																					
1. 5	1	0	400	0.75										4.0		1	18.0					
1. 5	2																4.2	65.4				
1. 5	2	0	400	0.75										5.4		1	17.4	87.0				
1. 5	3																1.1					
1. 5	3	0	500	0.75										5.9		1	6.3	94.4				
1. 5	4																9.5					

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fils

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten				KB/	Konst.Zufl		TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max.	Regen	Vergl-Rechnung	
tungsnummer		KZ	Breite	Hoehe	KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR	Ges.	Nr.	QR15	SQR15
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)		(l/s)	(l/s)
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
2	11																		
2	11	0	800	0.75										43.5		3		34.3	
2	12																	1.7	1003.9
2	12																	42.9	
2	12																	8.6	
2	12	0	800	0.75										47.9		3		34.3	1089.6
2	13																	54.5	
2	13																	6.9	
2	13	0	800	0.75										52.6		3		34.3	1185.3
2	14																	46.7	
2	14																	24.0	
2	14	0	800	0.75										56.3		3		5.1	1261.2
2	15																	36.4	
2	15	0	800	0.75										59.1		3		19.5	1317.0
2	16	0	800	0.75										59.1		3			1317.0
					*** Zufluss *** 2.2/12											Knoten		18/KS2212	
2	17	0	800	0.75										114.1		3		3.9	2342.8
2	18	0	800	0.75										114.1		3			2342.8
					*** Zufluss *** 2.5/6											Knoten		29/KS2214	
2	19	0	800	0.75										114.3		3			2346.7
2	20	0	800	0.75										114.3		3			2346.7
2	21	0	800	0.75										114.3		3			2346.7
2	22	0	800	0.75										114.3		3			2346.7
2	23	0	800	0.75										114.3		3			2346.7
2	24	0	800	0.75										114.3		3			2346.7
2	25	0	800	0.75										114.3		3			2346.7
2	26	0	800	0.75										114.3		3			2346.7
2	27	0	800	0.75										114.3		3			2346.7
---->					*** Abfluss *** 3/1											Knoten		25/KS2223	
																Knoten		17/KS2101	
2. 2	1																	32.5	
2. 2	1																	63.4	
2. 2	1	0	600	0.75										11.1		1		85.8	181.7
2. 2	2																	35.1	
2. 2	2																	56.6	
2. 2	2	0	800	0.75										19.0		1		42.9	316.2
2. 2	3																	37.7	
2. 2	3	0	800	0.75										23.5		1		48.0	401.9
2. 2	4																	32.5	
2. 2	4	0	800	0.75										26.8		1		32.6	466.9
2. 2	5																	32.5	
2. 2	5	0	700	0.75										30.3		1		36.0	535.4
2. 2	6																	31.2	
2. 2	6	0	700	0.75										33.8		1		37.7	604.2
2. 2	7																	35.1	
2. 2	7	0	700	0.75										37.5		2		36.0	675.3
2. 2	8																	37.7	
2. 2	8																	6.9	
2. 2	8	0	600	0.75										41.7		2		37.7	757.5
2. 2	9																	49.3	
2. 2	9																	8.6	
2. 2	9	0	600	0.75										46.4		2		36.0	851.4
2. 2	10																	67.5	
2. 2	10																	6.9	
2. 2	10																	29.1	
2. 2	10	0	700	0.75										52.9		2		21.5	976.4
2. 2	11	0	800	0.75										53.2		2		9.1	985.5
					*** Zufluss *** 2.2.1/6											Knoten		24/KS2505	
2. 2	12	0	800	0.75										54.7		2		9.1	1021.8
---->					*** Abfluss *** 2/17											Knoten		18/KS2212	
																Knoten		23/KS2501	
2. 2. 1	1	0	300	0.75											0.2	1		3.9	3.9

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fls

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten				KB/	Konst.Zufl	TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max. Regen	Vergl-Rechnung		
tungsnummer		KZ	Breite/Hoehe	KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR	Ges.	Nr.	QR15	SQR15
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
2. 2. 1	2	0	300	0.75										0.3		1	3.9	7.8
2. 2. 1	3	0	300	0.75										0.6		1	7.8	15.6
2. 2. 1	4	0	300	0.75										0.9		1	7.8	23.4
2. 2. 1	5	0	300	0.75										0.9		1		23.4
2. 2. 1	6	0	300	0.75										1.1		1	3.9	27.3
---->					*** Abfluss ***	2.2/12										Knoten	24/KS2505	
																Knoten	21/KS2401	
2. 3	1																2.6	
2. 3	1	0	300	0.75										2.5		1	35.1	37.7
2. 3	2																2.6	
2. 3	2	0	400	0.75										4.7		1	29.3	69.6
2. 3	3																2.6	
2. 3	3	0	400	0.75										7.1		1	33.2	105.3
2. 3	4	0	400	0.75										7.1		1		105.3
---->					*** Abfluss ***	2/11										Knoten	22/KS2208	
																Knoten	19/KS2301	
2. 4	1	0	400	0.75										3.1		1	44.9	44.9
2. 4	2	0	500	0.75										5.9		1	41.0	85.8
2. 4	3	0	500	0.75										8.8		1	41.0	126.8
2. 4	4																1.3	
2. 4	4	0	500	0.75										11.3		1	35.1	163.2
2. 4	5	0	500	0.75										11.3		1		163.2
---->					*** Abfluss ***	2/8										Knoten	20/KS2205	
																Knoten	28/KS2601	
2. 5	1	0	300	0.75										0.3		1	3.9	3.9
2. 5	2	0	300	0.75										0.3		1		3.9
2. 5	3	0	300	0.75										0.3		1		3.9
2. 5	4	0	300	0.75										0.3		1		3.9
2. 5	5	0	300	0.75										0.3		1		3.9
2. 5	6	0	300	0.75										0.3		1		3.9
---->					*** Abfluss ***	2/19										Knoten	29/KS2214	
																Knoten	25/KS2223	
3	1	0	800	0.75										114.3		3		2346.7
3	2	0	800	0.75										114.3		3		2346.7
3	3																18.2	
3	3	0	1000	0.75										116.0		3	13.7	2378.5
3	4																27.3	
3	4																9.8	
3	4	0	1000	0.75										118.5		3	9.8	2425.3
3	5	0	1000	0.75										118.5		3		2425.3
3	6	0	1000	0.75										118.5		3		2425.3
3	7	0	900	0.75										118.5		3		2425.3
3	8	0	800	0.75										118.5		3		2425.3
3	9	0	700	0.75										118.5		3		2425.3
3	10	0	800	0.75										118.5		3		2425.3
3	11	0	800	0.75										118.5		3		2425.3
3	12	0	800	0.75										118.5		3		2425.3
3	13	0	800	0.75										118.5		3		2425.3
3	14	0	800	0.75										118.5		3		2425.3
3	15	0	800	0.75										118.5		3		2425.3
3	16	0	1200	0.75										118.5		3		2425.3
					*** Zufluss ***	3.1/13										Knoten	27/KS2235	
3	17	0	1200	0.75										153.4		3		2952.2
3	18	0	1200	0.75										153.4		3		2952.2
3	19	0	1200	0.75										153.4		3		2952.2
3	20	0	1200	0.75										153.4		3		2952.2
3	21	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fils

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten		KB/	Konst.Zufl	TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max. Regen	Vergl-Rechnung				
tungsnummer		KZ	Breite/Hoehe	KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR	Ges.	Nr.	QR15	SQR15
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
3	22	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
3	23	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
3	24	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
3	25	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
3	26	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
3	27	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
3	30	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
3	31	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
3	32	0	1200	0.75										153.4		3		2952.2
3	33	0	1000	0.75										153.4		3		2952.2
3	34	0	1000	0.75										153.4		3		2952.2
3	35	0	1000	0.75										153.4		3		2952.2
3	36	0	1000	0.75										153.4		3		2952.2
3	37	0	1000	0.75										153.4		3		2952.2
3	38	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
3	39	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
3	40	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
3	41	0	1200	0.75										153.4		3		2952.2
3	42	0	1000	0.75										153.4		3		2952.2
3	43	0	1000	0.75										153.4		3		2952.2
3	44	0	1000	0.75										153.4		3		2952.2
3	45	0	1000	0.75										153.4		3		2952.2
3	46	0	1400	0.75										153.4		3		2952.2
Auslaufbauwerk Typ 90																Knoten	38/KS2264	
																Knoten	26/KS2702	
3. 1	1																	13.0
3. 1	1	0	300	0.75										1.2		1	9.8	22.7
3. 1	2	0	300	0.75										1.2		1		22.7
*** Zufluss *** 3.1.1/1																Knoten	35/KS2704	
3. 1	3	0	500	0.75										7.3		1	83.9	110.5
3. 1	4	0	500	0.75										7.7		1	11.7	122.2
*** Zufluss *** 3.1.2/1																Knoten	37/KS2706	
3. 1	5	0	600	0.75										8.0		1		126.1
3. 1	6																	22.1
3. 1	6																	17.1
3. 1	6	0	600	0.75										10.8		1	11.7	177.0
3. 1	7	0	600	0.75										10.8		1		177.0
*** Zufluss *** 3.2/3																Knoten	32/KS2709	
3. 1	8	0	900	0.75										34.9		1		526.9
3. 1	9	0	800	0.75										34.9		1		526.9
3. 1	10	0	700	0.75										34.9		1		526.9
3. 1	11	0	600	0.75										34.9		1		526.9
3. 1	12	0	600	0.75										34.9		1		526.9
3. 1	13	0	700	0.75										34.9		1		526.9
*** Abfluss *** 3/17																Knoten	27/KS2712	
																Knoten	34/KS2720	
3. 1. 1	1	0	300	0.75										0.3		1	3.9	3.9
*** Abfluss *** 3.1/3																Knoten	35/KS2704	
																Knoten	36/KS2730	
3. 1. 2	1	0	300	0.75										0.3		1	3.9	3.9
*** Abfluss *** 3.1/5																Knoten	37/KS2706	
																Knoten	30/KS2801	
3. 2	1																	5.9
3. 2	1	0	500	0.75										11.9		1	165.8	171.7
3. 2	2	0	500	0.75										12.0		1	2.6	174.3
*** Zufluss *** 3.2.1/1																Knoten	31/KS2803	
3. 2	3	0	600	0.75										24.1		1		349.9
*** Abfluss *** 3.1/8																Knoten	32/KS2709	

Stand 18.06.2002

Datei:FLU00600.FLI

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten		KB/	Konst.Zufl	TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max. Regen	Vergl-Rechnung				
tungsnummer		KZ	Breite/Hoehe	KST	Art GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR Ges.	Nr.	QR15	SQR15		
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)		
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
3. 2. 1	1															Knoten	33/KS2820	
3. 2. 1	1	0	500	0.75										12.1		1	165.8	175.6
---->						*** Abfluss *** 3.2/3										Knoten	31/KS2803	

Anlage 2.3

[illegible]

Anlage 2.3

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-	max. Fließ-	Profil-	IS	Volleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL.	IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.				
tungsnummer	QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV	VV	grad	PH	VT	HT	VM	HM	Zu. erf.	HP	Anfang	Ende	Krit				
(Nr)	(Nr)	(l/s)	(min)	(mm)	(0/00)	(l/s)	(m/s)	(0/0)	(mm)	(m/s)	(cm)	(m/s)	(cm)	(-)	(0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
1. 4	1																Knoten	7/KS1701	
1. 4	1	58.1	1.1	300	6.34	86	1.2	68				1.29	18	-	2.95	-26	740.48	739.99	
1. 4	2																		
1. 4	2																		
1. 4	2	105.1	1.9	400	6.05	179	1.4	59				1.47	22	-	2.12	-27	739.93	739.51	
1. 4	3	105.1	2.3	500	2.48	205	1.0	51				1.04	25	+	0.67	-4	739.44	739.43	
				***	Zufluss ***	1.4.1/1											Knoten	10/KS1202	
1. 4	4	195.5	2.6	600	2.20	312	1.1	63				1.16	35	+	0.87	-2	739.39	739.35	
----->					***	Abfluss ***	1/7										Knoten	8/KS1107	
																	Knoten	9/KS1201	
1. 4. 1	1																		
1. 4. 1	1	97.8	1.5	400	10.20	233	1.9	42				1.76	18	-	1.84	-125	740.95	739.42	
----->					***	Abfluss ***	1.4/4										Knoten	10/KS1202	
																	Knoten	1/KS1501	
1. 5	1																		
1. 5	1	123.9	1.9	400	4.91	161	1.3	77				1.41	26	+	2.93	-29	742.73	741.98	
1. 5	2																		
1. 5	2	145.4	2.3	400	19.02	318	2.5	46				2.45	19	-	4.02	-84	741.93	740.86	
1. 5	3																		
1. 5	3	159.0	2.8	500	2.76	217	1.1	73				1.20	32	+	1.50	-4	740.89	740.81	
1. 5	4																		
1. 5	4	237.0	4.3	600	3.96	420	1.5	56				1.52	32	+	1.28	-35	740.71	740.30	
1. 5	5	237.0	4.7	600	2.16	309	1.1	77				1.20	40	+	1.28	-2	740.30	740.28	
				***	Zufluss ***	1.5.1/4											Knoten	4/KS1005	
1. 5	6																		
1. 5	6	420.5	5.3	700	2.79	528	1.4	80				1.51	48	+	1.78	-2	740.22	740.17	
1. 5	7	420.5	5.5	700	2.78	527	1.4	80				1.51	48	+	1.78	-2	740.17	740.13	
----->					***	Abfluss ***	1/5												

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fils

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-	max. Fließ-	Profil- IS	Volleistung	Bel. Erf.	Tr.Wetter	Mischwasser	FL. IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.	
tungsnummer	QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV VV	grad PH	VT HT	VM HM	Zu. erf.	HP	Anfang Ende Krit	
(Nr)	(Nr)	(l/s) (min)	(mm) (0/00)	(l/s) (m/s)	(0/0) (mm)	(m/s) (cm)	(m/s) (cm) (-)	(0/00) (cm)	(mNN) (mNN) (-)	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
2	11									
2	11	998.1	26.0	800	23.64	2196	4.4	45		
2	12									
2	12									
2	12	1076.7	26.6	800	26.32	2318	4.6	46		
2	13									
2	13	1164.2	27.2	800	30.44	2493	5.0	47		
2	14									
2	14									
2	14	1185.5	27.7	800	25.57	2284	4.5	52		
2	15									
2	15	1195.5	27.8	800	25.57	2284	4.5	52		
2	16	1195.5	27.9	800	25.57	2284	4.5	52		
		*** Zufluss *** 2.2/12								
2	17	2090.5	28.4	800	31.16	2522	5.0	83		
2	18	2090.5	28.9	800	35.07	2676	5.3	78		
		*** Zufluss *** 2.5/6								
2	19	2094.4	29.5	800	35.12	2678	5.3	78		
2	20	2094.4	30.0	800	35.12	2678	5.3	78		
2	21	2094.4	30.5	800	35.12	2678	5.3	78		
2	22	2094.4	31.0	800	35.12	2678	5.3	78		
2	23	2094.4	31.6	800	35.12	2678	5.3	78		
2	24	2094.4	32.1	800	35.12	2678	5.3	78		
2	25	2094.4	32.6	800	35.12	2678	5.3	78		
2	26	2094.4	33.2	800	35.12	2678	5.3	78		
2	27	2094.4	33.7	800	35.12	2678	5.3	78		
----->										
		*** Abfluss *** 3/1								
2. 2	1									
2. 2	1									
2. 2	1	340.5	1.3	600	4.19	432	1.5	79		
2. 2	2									
2. 2	2									
2. 2	2	578.9	2.8	800	4.22	923	1.8	63		
2. 2	3									
2. 2	3	740.9	4.0	800	4.18	919	1.8	81		
2. 2	4									
2. 2	4	797.6	5.1	800	4.20	921	1.8	87		
2. 2	5									
2. 2	5	798.1	5.9	700	10.83	1046	2.7	76		
2. 2	6									
2. 2	6	798.1	6.7	700	15.46	1250	3.2	64		
2. 2	7									
2. 2	7	844.5	7.6	700	20.13	1427	3.7	59		
2. 2	8									
2. 2	8	915.2	8.2	600	24.93	1060	3.7	86		
2. 2	9									
2. 2	9									
2. 2	9	994.6	8.8	600	29.44	1152	4.1	86		
2. 2	10									
2. 2	10									
2. 2	10									
2. 2	10	1100.5	9.4	700	26.97	1653	4.3	67		
2. 2	11	1100.8	9.5	800	7.43	1228	2.4	90		
		*** Zufluss *** 2.2.1/6								
2. 2	12	1118.8	9.5	800	8.46	1311	2.6	85		
----->										
		*** Abfluss *** 2/17								
2. 2. 1	1	7.4	2.1	300	22.46	162	2.3	5		

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fils

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-	max. Fließ-	Profil- IS	Volleistung		Bel. Erf.	Tr.Wetter	Mischwasser	FL. IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.									
tungsnummer	QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV	VV	grad PH	VT HT	VM	HM Zu. erf.	HP	Anfang	Ende	Krit							
(Nr)	(Nr)	(l/s) (min)	(mm) (0/00)	(l/s) (m/s)	(0/0) (mm)	(m/s) (cm)	(m/s) (cm)	(-) (0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)							
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
2. 2. 1	2	13.6	3.8	300	26.85	177	2.5	8				1.51	5	-	0.17	-347	725.57	722.08	
2. 2. 1	3	23.0	5.1	300	31.00	191	2.7	12				1.84	7	-	0.48	-397	722.10	718.07	
2. 2. 1	4	30.3	5.8	300	38.43	212	3.0	14				2.16	8	-	0.82	-301	718.08	715.00	
2. 2. 1	5	30.3	5.9	300	38.43	212	3.0	14				2.16	8	-	0.82	-38	715.00	714.61	
2. 2. 1	6	37.3	6.0	300	38.43	212	3.0	18				2.28	8	-	1.23	-56	714.62	714.04	
---->					*** Abfluss ***	2.2/12											Knoten	24/KS2505	
																	Knoten	21/KS2401	
2. 3	1			300	11.50	116	1.6	61				1.71	17	-	4.33	-72	732.66	731.51	
2. 3	2	70.7	1.0	300	11.50	116	1.6	61				1.71	17	-	4.33	-72	732.66	731.51	
2. 3	2	129.8	1.9	400	14.80	281	2.2	46				2.17	19	-	3.21	-116	731.43	729.95	
2. 3	3			400	17.36	304	2.4	65				2.56	23	-	7.27	-111	729.99	728.08	
2. 3	3	196.2	2.7	400	17.36	304	2.4	65				2.56	23	-	7.27	-111	729.99	728.08	
2. 3	4	196.2	2.8	400	20.08	327	2.6	60				2.71	22	-	7.27	-22	728.07	727.72	
---->					*** Abfluss ***	2/11											Knoten	22/KS2208	
																	Knoten	19/KS2301	
2. 4	1	84.7	1.7	400	6.00	178	1.4	48				1.38	19	-	1.38	-60	736.06	735.28	
2. 4	2	153.5	3.3	500	6.00	321	1.6	48				1.60	24	-	1.40	-64	735.23	734.39	
2. 4	3	191.7	4.8	500	6.00	321	1.6	60				1.70	28	-	2.17	-54	734.43	733.59	
2. 4	4																		
2. 4	4	238.9	5.9	500	7.50	359	1.8	67				1.95	30	-	3.35	-50	733.61	732.71	
2. 4	5	238.9	6.0	500	109.76	1380	7.0	17				5.31	14	-	3.35	-184	732.55	730.65	
---->					*** Abfluss ***	2/8											Knoten	20/KS2205	
																	Knoten	28/KS2601	
2. 5	1	7.4	1.7	300	34.91	202	2.9	4				1.29	4	-	0.06	-419	713.44	709.25	
2. 5	2	7.4	3.8	300	36.36	206	2.9	4				1.30	3	-	0.06	-499	709.24	705.70	
2. 5	3	7.4	4.0	300	7.49	93	1.3	8				0.80	6		0.06	-3	705.70	705.70	
2. 5	4	7.4	4.3	300	7.50	93	1.3	8				0.80	6		0.06	-8	705.70	705.70	
2. 5	5	7.4	4.6	300	7.49	93	1.3	8				0.80	6		0.06	-7	705.70	705.70	
2. 5	6	7.4	4.8	300	7.50	93	1.3	8				0.80	6		0.06	-4	705.70	705.71	
---->					*** Abfluss ***	2/19											Knoten	29/KS2214	
					*** Zufluss ***	2/27											Knoten	25/KS2223	
3	1	2094.4	34.1	800	35.40	2689	5.3	78				5.88	53	-	21.51	-138	660.74	657.21	
3	2	2094.4	34.4	800	34.69	2661	5.3	79				5.83	54	-	21.51	-109	657.22	654.35	
3	3																		
3	3	2094.4	34.4	1000	23.61	3939	5.0	53				5.04	52	-	6.71	-26	654.13	653.76	
3	4																		
3	4																		
3	4	2094.4	34.6	1000	23.61	3939	5.0	53				5.04	52	-	6.71	-53	653.76	653.02	
3	5	2094.4	34.6	1000	69.35	6758	8.6	31				7.62	38	-	6.71	-135	652.88	651.38	
3	6	2094.4	34.7	1000	860.00	23826	30.3	9				19.04	20	-	6.71	-1707	651.20	634.00	
3	7	2094.4	34.7	900	710.00	16428	25.8	13				17.95	21	-	11.62	-1397	634.01	619.81	
3	8	2094.4	34.8	800	497.01	10094	20.1	21				15.99	25	-	21.51	-2947	619.85	589.05	
3	9	2094.4	34.9	700	380.28	6220	16.2	34				14.62	28	-	43.25	-1046	589.08	577.28	
3	10	2094.4	35.0	800	30.00	2475	4.9	85				5.49	57	-	21.51	-25	577.12	576.22	
3	11	2094.4	35.1	800	29.82	2467	4.9	85				5.47	57	-	21.51	-28	572.79	571.78	
3	12	2094.4	35.3	800	30.00	2475	4.9	85				5.49	57	-	21.51	-34	570.78	569.58	
3	13	2094.4	35.4	800	26.90	2343	4.7	89				5.23	59	-	21.51	-22	569.60	568.53	
3	14	2094.4	35.6	800	26.90	2343	4.7	89				5.23	59	-	21.51	-24	568.53	567.32	
3	15	2094.4	35.7	800	26.90	2343	4.7	89				5.23	59	-	21.51	-14	567.32	566.60	
3	16	2094.4	36.1	1200	5.00	2913	2.6	72				2.79	76	-	2.60	-12	566.37	566.12	
					*** Zufluss ***	3.1/13											Knoten	27/KS2235	
3	17	2094.4	36.4	1200	4.81	2857	2.5	73				2.74	77	-	2.60	-8	566.13	565.96	
3	18	2094.4	36.5	1200	9.36	3991	3.5	52				3.54	62	-	2.60	-10	565.81	565.66	
3	19	2094.4	36.8	1200	9.36	3991	3.5	52				3.54	62	-	2.60	-34	565.66	565.20	
3	20	2094.4	37.1	1200	9.36	3991	3.5	52				3.54	62	-	2.60	-27	565.20	564.82	
3	21	2094.4	38.1	1400	2.04	2778	1.8	75				1.97	91	+	1.17	-8	564.91	564.72	

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.3

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fils

Datei:FLU00600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		max. Fließ-	Profil- IS	Volleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL.	IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.				
tungsnummer		QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV	VV	grad	PH	VT	HT	VM	HM	Zu. erf.	HP		Anfang	Ende	Krit		
(Nr)	(Nr)	(l/s)	(min)	(mm)	(0/00)	(l/s)	(m/s)	(0/0)	(mm)	(m/s)	(cm)	(m/s)	(cm)	(-)	(0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
3	22	2094.4	39.0	1400	2.04	2778	1.8	75				1.97	91	+	1.17	-7	564.72	564.37	
3	23	2094.4	39.4	1400	17.37	8146	5.3	26				4.45	48	-	1.17	-126	564.13	562.80	
3	24	2094.4	40.2	1400	2.02	2766	1.8	76				1.97	92	+	1.17	-7	563.22	563.06	
3	25	2094.4	40.8	1400	2.02	2766	1.8	76				1.97	92	+	1.17	-5	563.06	562.95	
3	26	2094.4	42.3	1400	2.02	2766	1.8	76				1.97	92	+	1.17	-12	562.95	562.66	
3	27	2094.4	44.0	1400	2.02	2766	1.8	76				1.97	92	+	1.17	-13	562.66	562.36	
3	30	2094.4	44.6	1400	2.02	2767	1.8	76				1.97	92	+	1.17	-4	562.36	562.25	
3	31	2094.4	45.3	1400	2.02	2766	1.8	76				1.97	92	+	1.17	-6	562.25	561.92	
3	32	2094.4	45.6	1200	33.65	7582	6.7	28				5.74	43	-	2.60	-206	561.63	559.40	
3	33	2094.4	45.7	1000	33.65	4704	6.0	45				5.75	46	-	6.71	-130	559.43	557.81	
3	34	2094.4	45.9	1000	33.65	4704	6.0	45				5.75	46	-	6.71	-121	557.81	556.30	
3	35	2094.4	46.1	1000	33.65	4704	6.0	45				5.75	46	-	6.71	-123	556.30	554.76	
3	36	2094.4	46.2	1000	91.96	7784	9.9	27				8.43	35	-	6.71	-205	554.65	552.44	
3	37	2094.4	46.3	1000	91.96	7784	9.9	27				8.43	35	-	6.71	-561	552.44	546.39	
3	38	2094.4	46.8	1400	2.80	3259	2.1	64				2.24	82	+	1.17	-8	546.46	546.33	
3	39	2094.4	47.2	1400	2.80	3259	2.1	64				2.24	82	+	1.17	-6	546.33	546.22	
3	40	2094.4	48.7	1400	2.80	3259	2.1	64				2.24	82	+	1.17	-26	546.22	545.61	
3	41	2094.4	49.0	1200	18.63	5636	5.0	37				4.60	50	-	2.60	-81	545.45	544.51	
3	42	2094.4	49.1	1000	18.63	3497	4.5	60				4.63	56	-	6.71	-27	544.57	544.15	
3	43	2094.4	49.1	1000	18.62	3497	4.5	60				4.63	56	-	6.71	-21	544.15	543.83	
3	44	2094.4	49.3	1000	79.41	7232	9.2	29				7.99	37	-	6.71	-456	543.64	538.66	
3	45	2094.4	49.4	1000	79.40	7232	9.2	29				7.99	37	-	6.71	-263	538.66	535.79	
3	46	2094.4	50.1	1400	1.98	2733	1.8	77				1.95	92	+	1.17	-5	535.94	535.82	
Auslaufbauwerk Typ 90																Knoten 38/KS2264			
																Knoten 26/KS2702			
3. 1	1																		
3. 1	1	44.0	0.8	300	39.10	214	3.0	21				2.41	9	-	1.71	-388	634.61	630.56	
3. 1	2	44.0	0.8	300	39.10	214	3.0	21				2.41	9	-	1.71	-29	630.56	630.25	
*** Zufluss *** 3.1.1/1																Knoten 35/KS2704			
3. 1	3	216.2	1.3	500	6.30	329	1.7	66				1.78	30	-	2.75	-8	630.26	630.12	
3. 1	4	239.8	1.4	500	6.30	329	1.7	73				1.82	32	-	3.37	-4	630.14	630.05	
*** Zufluss *** 3.1.2/1																Knoten 37/KS2706			
3. 1	5	242.5	1.7	600	3.43	391	1.4	62				1.45	34	+	1.34	-3	630.10	630.08	
3. 1	6																		
3. 1	6																		
3. 1	6	333.6	2.7	600	3.43	391	1.4	85				1.54	43	+	2.51	-8	630.01	629.71	
3. 1	7	333.6	2.9	600	3.43	391	1.4	85				1.54	43	+	2.51	-1	629.71	629.60	
*** Zufluss *** 3.2/3																Knoten 32/KS2709			
3. 1	8	1042.7	2.9	900	391.50	12197	19.2	9				11.93	17	-	2.91	-777	629.40	621.57	
3. 1	9	1042.7	2.9	800	447.00	9572	19.0	11				12.66	18	-	5.37	-883	621.58	612.64	
3. 1	10	1042.7	3.0	700	446.50	6741	17.5	15				12.87	18	-	10.78	-871	612.64	603.71	
3. 1	11	1042.7	3.1	600	446.81	4499	15.9	23				13.04	19	-	24.13	-2916	603.72	572.89	
3. 1	12	1042.7	3.1	600	379.04	4144	14.7	25				12.25	20	-	24.13	-582	572.90	566.68	
3. 1	13	1042.7	3.2	700	27.07	1656	4.3	63				4.53	40	-	10.78	-29	566.48	565.99	
*** Abfluss *** 3/17																Knoten 27/KS2712			
3. 1. 1	1	7.3	1.0	300	5.00	76	1.1	10				0.69	6	-	0.05	-20	Knoten 34/KS2720		
*** Abfluss *** 3.1/3																Knoten 35/KS2704			
3. 1. 2	1	7.4	1.0	300	5.11	77	1.1	10				0.70	6	-	0.05	-20	Knoten 36/KS2730		
*** Abfluss *** 3.1/5																Knoten 37/KS2706			
																Knoten 30/KS2801			
3. 2	1																		
3. 2	1	348.0	0.1	500	34.98	778	4.0	45				3.81	23	-	7.06	-81	636.42	635.40	
3. 2	2	352.8	0.5	500	20.07	589	3.0	60				3.12	28	-	7.26	-71	635.45	634.34	
*** Zufluss *** 3.2.1/1																Knoten 31/KS2803			
3. 2	3	709.1	0.5	600	20.69	965	3.4	73				3.71	38	-	11.20	-5	634.34	634.23	
*** Abfluss *** 3.1/8																Knoten 32/KS2709			

Stand 18.06.2002

Datei:FLU00600.FLI

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		max. Fließ-		Profil- IS		Vollleistung Bel. Erf.				Tr.Wetter		Mischwasser FL.		IP		Delta-		Wasserspiegel, Abs.		
tungsnummer		QM Ges. Zeit		hoehe vorh.		QV	VV	grad	PH	VT	HT	VM	HM	Zu. erf.	HP	Anfang	Ende	Krit		
(Nr)	(Nr)	(l/s)	(min)	(mm)	(0/00)	(l/s)	(m/s)	(0/0)	(mm)	(m/s)	(cm)	(m/s)	(cm)	(-)	(0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	
3. 2. 1	1															Knoten 33/KS2820				
3. 2. 1	1	356.3	0.1	500	68.05	1086	5.5	33				4.98	20	-	7.40	-146	635.90	634.26		
---->				*** Abfluss ***				3.2/3									Knoten 31/KS2803			

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

```
*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     28.04.05  10:38:40
*
*   Anwender
*
*   Projekt                      Kanalnetz:RRB Hohlbach West (n=0.2)      Datei:FLU00700.FLI
*
*   Bezugshoehensystem                                           mNN
*
*   Berechnungsverfahren                                           Abflussbeiwert
*
*   Abflussbeiwert                                           Konstant
*
*   Berechnung der Vollfuellungsleistung nach                      Prandtl-Colebrook
*
*   Anzahl der Durchrechnungen                                     9
*
*   Berechnungsgrundlagen:
*
*   Kritische Regenspende (l/s*ha)                                15.00
*
*   Schmutzwasseranfall (l/E*d)                                  250.00
*
*   Fremdwasserzuschlag in Prozent                                0
*
*   Spitzenanfall                                                14.00
*
*   15-Min-Regenspende [n=1] (l/s*ha)                            184.60
*
*   Haeufigkeit                                                  1.00
*
*   Kritische Wasserspiegellage                                    0.00
*
*   Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit (m/s)                    0.50
*
*   Abflusswirksamer Flaechenanteil                              1.00
*
*   Fliesszeitfaktor                                              1.50
*
*   Dimensionierung M/S/R relativ Qv                             0.9 / 0.9 / 0.9
*
*   Dimensionierung M/S/R min. Profilhoehe (mm)                  300 / 100 / 300
*
*****
```

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Ausgabe der verwendeten Regenstaffel

15-Min-Regenspende 184.6 l/(s*ha) Regenhaeufigkeit N = 0.20/a

Maximal zulaessige Wasserspiegellage Deckeloberkante + 0.00 m

Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit V Minimum 0.50 m/s

Die Berechnung erfolgt mit konstantem Abflussbeiwert

Regenstufe	Zeitstufe	Regendauer	Regenspende
-	min	min	l/(s*ha)
1	1.0	5.00	375.5
2	1.0	10.00	239.9
3	2.0	15.00	184.6
4	2.0	20.00	153.3
5	3.0	30.00	118.0
6	5.0	45.00	90.8
7	6.0	60.00	75.4
8	9.0	90.00	56.5
9	12.0	120.00	46.1
10	18.0	180.00	34.6
11	24.0	240.00	28.2
12	36.0	360.00	21.2
13	54.0	540.00	15.9
14	72.0	720.00	13.0
15	72.0	720.00	13.0
16	72.0	720.00	13.0
17	72.0	720.00	13.0
18	72.0	720.00	13.0
19	72.0	720.00	13.0
20	72.0	720.00	13.0

Spitzenabflussbeiwerte fuer die 15-min-Regenspende 184.6 l/(s*ha)

Anteil der Befestigten Flaeche	Konstanten zur Ermittlung der Spitzenabfluss-Beiwerte bei einer mittleren Neigung des Einzugsgebietes von			
	unter 1 %	1 - 4 %	4 - 10 %	ueber 10 %
Prozent	Kz 1	Kz 2	Kz 3	Kz 4
0	0.120	0.315	0.465	0.570
100	0.941	0.961	0.961	0.971

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen des Kanalnetzes

Zusammenfassung der Eingabedaten

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen in Abhaengigkeit vom Entwaesserungsverfahren
ohne Aussengebiete und uebernommene Flutkurven (Bauwerkstyp 80 bzw. 81 s. o.)

Entwaesserungsverfahren	Misch- system	Schmutzwas- serkanal	Regenwas- serkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen	[-]		103	103
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen	[m]		5234	5234
Gesamtes Kanalvolumen (rund)	[m**3]		1603.4	1603.4
Einwohnerzahl	[-]			
Gesamteinzugsflaeche	[ha]		16.420	16.420
Gesamte befestigte Flaeche	[ha]		11.361	11.361
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]		0.6919	0.6919
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH ueber AE [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG ueber AE [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG ueber AE [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH punktuell [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG punktuell [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG punktuell [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH gesamt [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG gesamt [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF gesamt [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG gesamt [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF gesamt [l/s]				

Gesamtsummenwerte incl. Aussengebieten (Typ 81) und uebernommenen Flutkurven (Typ 80)

Anzahl der Sonderbauwerke	0
Einwohnerzahl	0
Gesamteinzugsflaeche	16.42 ha
Gesamte befestigte Flaeche	11.36 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.692
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH	0.00 l/s
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG	0.00 l/s
Gesamtes Fremdwasser QF	0.00 l/s
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG	0.00 l/s
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF	0.00 l/s

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Strasse bzw.	Verf.	Laengen		Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet		
tungsnummer		Lagebezeichnung	/Typ	Haltung	Summe	Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	AE	BF	NG	M.PSI	AE	ARED	
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha)	(0/0)	(-)		(ha)	(ha)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		*** Zufluss ***	9.9.9.9/16								Knoten				1/ME5001	
1	1		R								0.13	70	FL	0.69	4.68	3.52
1	1		R P	69.12	1593	556.27	554.670	555.09	553.490	0.34	35	FL	0.41	5.02	3.64	
1	2		R							0.11	70	FL	0.69	5.13	3.71	
1	2		R P	68.77	1662	555.09	553.490	553.91	552.310	0.27	35	FL	0.41	5.40	3.81	
1	3		R							0.24	35	FL	0.41	5.64	3.89	
1	3		R P	68.49	1730	553.91	552.310	552.81	551.210	0.11	70	FL	0.69	5.75	3.97	
1	4		R							0.10	70	FL	0.69	5.85	4.04	
1	4		R P	68.47	1799	552.81	551.210	551.76	550.160	0.19	35	FL	0.41	6.04	4.11	
1	5		R							0.11	70	FL	0.69	6.15	4.18	
1	5		R P	68.47	1867	551.76	550.160	550.73	549.130	0.15	35	FL	0.41	6.30	4.23	
1	6		R							0.11	70	FL	0.69	6.41	4.31	
1	6		R P	68.47	1936	550.73	549.030	549.86	548.160	0.13	35	FL	0.41	6.54	4.36	
1	7		R							0.12	35	FL	0.41	6.66	4.40	
1	7		R P	68.47	2004	549.86	548.160	549.20	547.500	0.11	70	FL	0.69	6.77	4.48	
1	8		R							0.13	35	FL	0.41	6.90	4.52	
1	8		R P	68.47	2073	549.20	547.500	548.74	547.011	0.10	70	FL	0.69	7.00	4.59	
1	9		R							0.11	70	FL	0.69	7.11	4.67	
1	9		R P	68.84	2142	548.74	547.011	548.77	546.519	0.14	35	FL	0.41	7.25	4.72	
1	10		R							0.17	35	FL	0.41	7.42	4.78	
1	10		R P	69.78	2211	548.77	546.519	548.94	546.020	0.11	70	FL	0.69	7.53	4.85	
1	11		R							0.20	35	FL	0.41	7.73	4.92	
1	11		R P	70.01	2281	548.94	546.020	549.22	545.520	0.11	70	FL	0.69	7.84	5.00	
		*** Zufluss ***	1.4/7								Knoten				14/ME5012	
1	12		R P	19.40	2301	549.22	545.220	550.62	545.120					8.61	5.43	
		*** Zufluss ***	1.2/4 und 1.3.1/3								Knoten				12/KS5013	
1	13		R P	19.40	2320	550.62	545.120	550.02	545.020					9.32	6.03	
		*** Zufluss ***	1.1/11								Knoten				4/ME5014	
1	14		R											11.80	7.43	
1	14		R P	34.61	2355	550.02	545.020	550.16	544.850	0.04	35	FL	0.41	11.84	7.44	
1	15		R							0.05	35	FL	0.41	11.89	7.46	
1	15		R P	39.12	2394	550.16	544.850	550.08	544.650	0.03	70	FL	0.69	11.92	7.48	
1	16		R P	17.48	2411	550.08	544.650	549.80	544.556	0.01	35	FL	0.41	11.93	7.48	
1	17		R P	10.82	2422	549.80	544.556	549.85	544.498	0.01	10	FL	0.20	11.94	7.48	
1	18		R P	10.85	2433	549.85	544.498	549.54	544.440					11.94	7.48	
1	19		R P	14.84	2448	549.54	544.440	549.03	544.360					11.94	7.48	
1	20		R P	17.25	2465	549.03	544.360	548.37	544.270					11.94	7.48	
1	21		R P	6.50	2472	548.37	544.270	547.83	544.230	0.11	35	FL	0.41	12.05	7.52	
1	22		R P	9.95	2482	547.83	544.230	548.38	544.170	0.11	35	FL	0.41	12.16	7.56	
---->		*** Abfluss ***	1.5/21								Knoten				17/KS5521	

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf.	Laengen		Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet		
tungsnummer			/Typ	Haltung	Summe	Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	AE	BF	NG	M.PSI	AE	ARED	
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha)	(0/0)	(-)		(ha)	(ha)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. 1. 1	1		R	P	59.99	60	552.99	550.700	552.18	549.944	0.01	35	FL	0.41	0.10	0.07
1. 1. 1	2		R								0.11	70	FL	0.69	0.21	0.14
1. 1. 1	2		R	P	69.99	130	552.18	549.944	550.84	549.062	0.01	35	FL	0.41	0.22	0.15
1. 1. 1	3		R								0.11	70	FL	0.69	0.33	0.22
1. 1. 1	3		R	P	70.00	200	550.84	549.062	550.28	548.179	0.01	35	FL	0.41	0.34	0.23
1. 1. 1	4		R	P	18.20	218	550.28	548.179	550.74	547.950					0.34	0.23
---->			*** Abfluss *** 1.1/8												Knoten	10/ME5108

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf.	Laengen		Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet			
tungsnummer			/Typ	Haltung	Summe	Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	AE	BF	NG	M.PSI	AE	ARED		
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha)	(0/0)	(-)		(ha)	(ha)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1. 4	2		R	P	29.67	62	554.26	552.410	553.93	552.230	0.02	90	FL	0.86	0.05	0.04	
1. 4	3		R	P	29.67	92	553.93	552.230	553.23	551.439	0.03	90	FL	0.86	0.08	0.07	
1. 4	4		R	P	29.79	122	553.23	551.439	552.49	550.646	0.01	90	FL	0.86	0.09	0.08	
1. 4	5		R								0.10	35	FL	0.41	0.19	0.12	
1. 4	5		R	P	62.33	184	552.49	550.646	550.71	548.984	0.11	70	FL	0.69	0.30	0.19	
1. 4	6		R								0.12	35	FL	0.41	0.42	0.23	
1. 4	6		R	P	55.00	239	550.71	548.984	549.88	547.519	0.09	70	FL	0.69	0.51	0.30	
1. 4	7		R								0.16	35	FL	0.41	0.67	0.35	
1. 4	7		R	P	60.00	299	549.88	547.519	549.22	545.920	0.10	70	FL	0.69	0.77	0.42	
---->			*** Abfluss *** 1/12										Knoten			14/ME5012	
															Knoten		16/KS5501
1. 5	1		R	P	16.00	16	563.22	560.870	562.23	560.190	1.54	90	FL	0.86	1.54	1.39	
1. 5	2		R								1.50	90	FL	0.86	3.04	2.74	
1. 5	2		R	P	31.49	47	562.23	560.190	561.11	559.120	0.05	90	FL	0.86	3.09	2.78	
1. 5	3		R								0.02	35	FL	0.41	3.11	2.79	
1. 5	3		R	P	39.43	87	561.11	559.120	560.22	557.520	0.06	90	FL	0.86	3.17	2.84	
1. 5	4		R	P	29.42	116	560.22	557.520	559.22	556.520	0.06	90	FL	0.86	3.23	2.90	
1. 5	5		R	P	29.42	146	559.22	556.520	558.17	555.470	0.06	90	FL	0.86	3.29	2.95	
1. 5	6		R	P	29.42	175	558.17	555.470	557.14	554.440	0.06	90	FL	0.86	3.35	3.00	
1. 5	7		R	P	29.02	204	557.14	554.340	556.18	553.380	0.06	90	FL	0.86	3.41	3.06	
1. 5	8		R	P	19.94	224	556.18	553.380	555.58	552.780	0.04	90	FL	0.86	3.45	3.09	
1. 5	9		R	P	19.94	244	555.58	552.780	555.01	552.210	0.03	90	FL	0.86	3.48	3.12	
1. 5	10		R	P	19.94	264	555.01	552.210	554.46	551.660	0.04	90	FL	0.86	3.52	3.16	
1. 5	11		R	P	19.94	284	554.46	551.660	553.95	551.150	0.04	90	FL	0.86	3.56	3.19	
1. 5	12		R	P	19.94	304	553.95	551.150	553.31	550.510	0.04	90	FL	0.86	3.60	3.23	
1. 5	13		R	P	14.88	319	553.31	550.510	552.57	549.770	0.01	90	FL	0.86	3.61	3.24	
1. 5	14		R	P	9.81	329	552.57	549.770	551.98	549.180	0.01	90	FL	0.86	3.62	3.25	
			*** Zufluss *** 1.3/7										Knoten			18/KS5515	
1. 5	15		R	P	9.72	344	551.98	549.180	551.38	548.580	0.01	90	FL	0.86	4.21	3.76	
1. 5	16		R	P	9.63	354	551.38	548.580	550.78	547.980	0.01	90	FL	0.86	4.22	3.76	
1. 5	17		R	P	9.59	363	550.78	547.980	550.18	547.380	0.01	90	FL	0.86	4.23	3.77	
1. 5	18		R	P	9.59	373	550.18	547.380	549.58	546.780	0.01	90	FL	0.86	4.24	3.78	
1. 5	19		R	P	9.59	383	549.58	546.780	548.98	546.180	0.01	90	FL	0.86	4.25	3.79	
1. 5	20		R	P	9.59	392	548.98	546.180	548.38	545.580	0.01	90	FL	0.86	4.26	3.80	
			*** Zufluss *** 1/22										Knoten			17/KS5521	
1. 5	21		R	P	12.06	2494	548.38	540.580	543.75	540.398					16.42	11.36	
1. 5	22		R	P	3.21	2497	543.75	540.398	543.70	540.350					16.42	11.36	
Auslaufbauwerk Typ 90															Knoten		2/BE5523
															Knoten		19/KS5800
9. 9. 9. 9	1		R								0.02	35	FL	0.41	0.02	0.01	
9. 9. 9. 9	1		R	P	100.00	100	583.21	581.410	582.71	580.910	0.28	90	FL	0.86	0.30	0.26	
9. 9. 9. 9	2		R								0.01	35	FL	0.41	0.31	0.26	
9. 9. 9. 9	2		R	P	100.00	200	582.71	580.910	582.21	580.410	0.31	90	FL	0.86	0.62	0.54	
9. 9. 9. 9	3		R								0.28	90	FL	0.86	0.90	0.79	
9. 9. 9. 9	3		R	P	100.00	300	582.21	580.410	581.70	579.900	0.01	35	FL	0.41	0.91	0.80	
9. 9. 9. 9	4		R	P	100.00	400	581.70	579.900	580.55	578.750	0.22	90	FL	0.86	1.13	1.00	
9. 9. 9. 9	5		R	P	100.00	500	580.55	578.750	578.41	576.610	0.11	90	FL	0.86	1.24	1.09	
9. 9. 9. 9	6		R	P	100.00	600	578.41	576.610	575.26	573.460	0.22	90	FL	0.86	1.46	1.29	
9. 9. 9. 9	7		R	P	100.00	700	575.26	573.460	571.33	569.530	0.11	90	FL	0.86	1.57	1.39	
9. 9. 9. 9	8		R	P	100.00	800	571.33	569.530	567.87	566.070	0.22	90	FL	0.86	1.79	1.59	
9. 9. 9. 9	9		R	P	100.00	900	567.87	566.070	565.42	563.620	0.15	90	FL	0.86	1.94	1.72	
9. 9. 9. 9	10		R								0.22	90	FL	0.86	2.16	1.92	
9. 9. 9. 9	10		R								0.21	70	FL	0.69	2.37	2.07	
9. 9. 9. 9	10		R	P	100.00	1000	565.42	563.620	563.96	562.160	0.12	35	FL	0.41	2.49	2.11	
9. 9. 9. 9	11		R								0.11	90	FL	0.86	2.60	2.21	
9. 9. 9. 9	11		R								0.12	70	FL	0.69	2.72	2.29	
9. 9. 9. 9	11		R	P	100.00	1100	563.96	562.160	562.96	561.160	0.08	35	FL	0.41	2.80	2.32	
9. 9. 9. 9	12		R								0.34	90	FL	0.86	3.14	2.63	
9. 9. 9. 9	12		R	P	100.00	1200	562.96	561.160	561.93	560.130	0.02	35	FL	0.41	3.16	2.63	

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen /Haltung	Summe	Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet	
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha)	(0/0)	(-)	(ha)	(ha)	
1	2	3	4 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9. 9. 9. 9	13		R							0.11	90	FL	0.86	3.27	2.73
9. 9. 9. 9	13		R							0.11	70	FL	0.69	3.38	2.81
9. 9. 9. 9	13		R P	100.00	1300	561.93	560.130	560.52	558.720	0.06	35	FL	0.41	3.44	2.83
9. 9. 9. 9	14		R							0.12	90	FL	0.86	3.56	2.94
9. 9. 9. 9	14		R							0.18	70	FL	0.69	3.74	3.07
9. 9. 9. 9	14		R P	100.00	1400	560.52	558.720	559.02	557.220	0.18	35	FL	0.41	3.92	3.13
9. 9. 9. 9	15		R							0.22	70	FL	0.69	4.14	3.28
9. 9. 9. 9	15		R P	100.00	1500	559.02	557.220	557.52	555.720	0.41	35	FL	0.41	4.55	3.43
9. 9. 9. 9	16		R P	23.95	1524	557.52	555.720	556.27	554.670					4.55	3.43
---->			*** Abfluss *** 1/1											Knoten	1/ME5001

Anlage 2.4

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-	Profildaten	KB/	Konst.Zufl	TWA pro Einzelflaeche	Aufsummiert	QR	max. Regen	Vergl-Rechnung									
tungsnummer	KZ Breite/Hoehe	RST	Art GR.	D QH QG QF	QS QT	Krit. QR Ges. Nr.	Nr.	QR15 SQR15									
(Nr)	(Nr)	(-) (mm) (mm)	(-) (l/s)	E/ha (l/s) (l/s) (l/s)	(l/s) (l/s)	(l/s) (l/s)	(l/s) (l/s) (Nr)	(l/s) (l/s)									
18	19	20 21 22	23	24 25	26 27 28 29	30 31	32 33 34	35 36									
*** Zufluss *** 9.9.9/16																	
1	1						Knoten	1/ME5001									
1	1	0	600	0.75			2	16.7									
1	2						54.5	25.6	662.5								
1	2	0	600	0.75			57.1	20.3	696.9								
1	3							18.1									
1	3	0	600	0.75			59.5	14.1	729.1								
1	4							12.8									
1	4	0	600	0.75			61.6	14.3	756.2								
1	5							14.1									
1	5	0	600	0.75			63.5	11.3	781.6								
1	6							14.1									
1	6	0	700	0.75			65.4	9.8	805.5								
1	7							9.0									
1	7	0	700	0.75			67.1	14.1	828.6								
1	8							9.8									
1	8	0	700	0.75			68.9	12.8	851.2								
1	9							14.1									
1	9	0	700	0.75			70.8	10.5	875.9								
1	10							12.8									
1	10	0	700	0.75			72.8	14.1	902.8								
1	11							15.1									
1	11	0	700	0.75			75.0	14.1	931.9								
*** Zufluss *** 1.4/7																	
1	12	0	1000	0.75			81.4	3	1013.3								
*** Zufluss *** 1.2/4 und 1.3.1/3																	
1	13	0	1000	0.75			90.4	3	1120.0								
*** Zufluss *** 1.1/11																	
1	14							4/ME5014									
1	14	0	1000	0.75			111.6	3	3.0 1390.3								
1	15							3.8									
1	15	0	1000	0.75			112.2	3	3.8 1397.9								
1	16	0	1000	0.75			112.2	3	0.8 1398.6								
1	17	0	1000	0.75			112.2	3	0.4 1399.0								
1	18	0	1000	0.75			112.2	3	1399.0								
1	19	0	1000	0.75			112.2	3	1399.0								
1	20	0	1000	0.75			112.2	3	1399.0								
1	21	0	1000	0.75			112.8	3	8.3 1407.3								
1	22	0	1000	0.75			113.4	3	8.3 1415.5								
*** Abfluss *** 1.5/21																	
----								Knoten	17/KS5521								
*** Zufluss *** 1.1.3/3																	
1. 1	1							3/ME5101									
1. 1	1	0	300	0.75			1.8	14.3									
*** Zufluss *** 1.1.2/4																	
1. 1	2	0	400	0.75			8.7	1	8.3 109.1								
1. 1	3	0	400	0.75			9.3	1	7.5 116.6								
1. 1	4	0	400	0.75			9.7	1	6.8 123.4								
*** Zufluss *** 1.1.1/4																	
1. 1	5	0	500	0.75			14.6	1	7.5 182.3								
1. 1	6	0	500	0.75			15.1	1	7.5 189.8								
1. 1	7	0	500	0.75			15.6	1	7.5 197.3								
*** Zufluss *** 1.1.1/4																	
1. 1	8	0	600	0.75			19.6	1	8.3 247.6								
1. 1	9	0	600	0.75			20.1	1	6.8 254.4								
1. 1	10	0	600	0.75			20.6	1	6.8 261.2								
1. 1	11	0	600	0.75			21.0	1	6.0 267.2								
*** Abfluss *** 1/14																	
----								Knoten	4/ME5014								
*** Zufluss *** 9/ME5231																	
1. 1. 1	1							11.5									

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten				KB/	Konst.Zufl	TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max.	Regen	Vergl-Rechnung		
tungsnummer	KZ	Breite/Hoehe	KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR	Ges.	Nr.	QR15	SQR15		
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)		
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1. 1. 1	1	0	300	0.75										1.0		1	0.8	12.3	
1. 1. 1	2																14.1		
1. 1. 1	2	0	300	0.75										2.2		1	0.8	27.2	
1. 1. 1	3																14.1		
1. 1. 1	3	0	300	0.75										3.4		1	0.8	42.0	
1. 1. 1	4	0	300	0.75										3.4		1		42.0	
---->					*** Abfluss *** 1.1/8										Knoten 10/ME5108				
																	Knoten 7/ME5221		
1. 1. 2	1																0.8		
1. 1. 2	1	0	300	0.75										1.3		1	14.3	15.0	
1. 1. 2	2																17.4		
1. 1. 2	2	0	300	0.75										2.8		1	0.8	33.2	
1. 1. 2	3																0.8		
1. 1. 2	3	0	300	0.75										4.3		1	17.4	51.4	
1. 1. 2	4	0	300	0.75										4.3		1		51.4	
---->					*** Abfluss *** 1.1/5										Knoten 8/ME5105				
																	Knoten 5/ME5211		
1. 1. 3	1																30.1		
1. 1. 3	1																30.1		
1. 1. 3	1	0	400	0.75										5.2		1	1.5	61.8	
1. 1. 3	2																12.7		
1. 1. 3	2	0	400	0.75										6.4		1	0.8	75.2	
1. 1. 3	3	0	400	0.75										6.4		1		75.2	
---->					*** Abfluss *** 1.1/2										Knoten 6/ME5102				
																	Knoten 11/KS5241		
1. 2	1																14.3		
1. 2	1	0	300	0.75										1.3		1	0.8	15.0	
1. 2	2																15.9		
1. 2	2	0	300	0.75										2.7		1	0.8	31.6	
1. 2	3																15.9		
1. 2	3	0	300	0.75										4.1		1	0.8	48.2	
1. 2	4																0.8		
1. 2	4	0	300	0.75										5.3		1	14.3	63.3	
---->					*** Abfluss *** 1/13										Knoten 12/KS5013				
																	Knoten 15/KS5301		
1. 3	1																0.8		
1. 3	1	0	300	0.75										1.9		1	22.2	23.0	
1. 3	2	0	300	0.75										3.4		1	17.4	40.4	
1. 3	3																0.8		
1. 3	3	0	300	0.75										4.6		1	12.7	53.8	
1. 3	4																0.8		
1. 3	4	0	300	0.75										5.7		1	12.7	67.3	
1. 3	5																15.9		
1. 3	5	0	400	0.75										7.1		1	0.8	83.9	
1. 3	6	0	400	0.75										7.1		1		83.9	
1. 3	7	0	400	0.75										7.5		1	4.8	88.6	
---->					*** Abfluss *** 1.5/15										Knoten 18/KS5515				
																	Knoten 20/ME5352		
1. 3. 1	1																14.3		
1. 3. 1	1	0	300	0.75										1.3		1	0.8	15.0	
1. 3. 1	2																0.8		
1. 3. 1	2	0	300	0.75										2.5		1	14.3	30.0	
1. 3. 1	3																12.7		
1. 3. 1	3	0	300	0.75										3.7		1	0.8	43.5	
---->					*** Abfluss *** 1/13										Knoten 12/KS5013				
																	Knoten 13/KS5401		
1. 4	1	0	300	0.75											0.4		1	4.8	4.8

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten				KB/	Konst.Zufl.	TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max.	Regen	Vergl-Rechnung		
tungsnummer		KZ	Breite/Hoehe	KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR	Ges.	Nr.	QR15	SQR15	
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)	(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)	
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1. 4	2	0	300	0.75										0.7		1	3.2	7.9	
1. 4	3	0	300	0.75										1.1		1	4.8	12.7	
1. 4	4	0	300	0.75										1.2		1	1.6	14.3	
1. 4	5																7.5		
1. 4	5	0	300	0.75										2.9		1	14.1	35.9	
1. 4	6																9.0		
1. 4	6	0	300	0.75										4.5		1	11.5	56.5	
1. 4	7																12.0		
1. 4	7	0	300	0.75										6.4		1	12.8	81.3	
*** Abfluss *** 1/12																Knoten		14/ME5012	
																Knoten		16/KS5501	
1. 5	1	0	600	0.75										20.8		1	244.2	244.2	
1. 5	2																237.8		
1. 5	2	0	600	0.75										41.7		1	7.9	490.0	
1. 5	3																1.5		
1. 5	3	0	600	0.75										42.6		1	9.5	501.0	
1. 5	4	0	600	0.75										43.4		1	9.5	510.5	
1. 5	5	0	600	0.75										44.2		1	9.5	520.0	
1. 5	6	0	600	0.75										45.1		1	9.5	529.5	
1. 5	7	0	700	0.75										45.9		1	9.5	539.0	
1. 5	8	0	700	0.75										46.4		1	6.3	545.4	
1. 5	9	0	700	0.75										46.8		1	4.8	550.1	
1. 5	10	0	700	0.75										47.4		1	6.3	556.5	
1. 5	11	0	700	0.75										47.9		1	6.3	562.8	
1. 5	12	0	700	0.75										48.4		1	6.3	569.2	
1. 5	13	0	700	0.75										48.6		1	1.6	570.8	
1. 5	14	0	700	0.75										48.7		1	1.6	572.3	
*** Zufluss *** 1.3/7																Knoten		18/KS5515	
1. 5	15	0	700	0.75										56.3		1	1.6	662.6	
1. 5	16	0	700	0.75										56.5		1	1.6	664.1	
1. 5	17	0	700	0.75										56.6		1	1.6	665.7	
1. 5	18	0	700	0.75										56.7		1	1.6	667.3	
1. 5	19	0	700	0.75										56.9		1	1.6	668.9	
1. 5	20	0	700	0.75										57.0		1	1.6	670.5	
*** Zufluss *** 1/22																Knoten		17/KS5521	
1. 5	21	0	1400	0.75										170.4		1		2086.0	
1. 5	22	0	1400	0.75										170.4		1		2086.0	
Auslaufbauwerk Typ 90																Knoten		2/BE5523	
																Knoten		19/KS5800	
9. 9. 9. 9	1																1.5		
9. 9. 9. 9	1	0	800	0.75										3.9		1	44.4	45.9	
9. 9. 9. 9	2																0.8		
9. 9. 9. 9	2	0	800	0.75										8.1		1	49.2	95.8	
9. 9. 9. 9	3																44.4		
9. 9. 9. 9	3	0	800	0.75										12.0		1	0.8	141.0	
9. 9. 9. 9	4	0	800	0.75										14.9		1	34.9	175.8	
9. 9. 9. 9	5	0	800	0.75										16.4		2	17.4	193.3	
9. 9. 9. 9	6	0	800	0.75										19.4		2	34.9	228.2	
9. 9. 9. 9	7	0	800	0.75										20.9		2	17.4	245.6	
9. 9. 9. 9	8	0	800	0.75										23.8		2	34.9	280.5	
9. 9. 9. 9	9	0	800	0.75										25.9		2	23.8	304.3	
9. 9. 9. 9	10																34.9		
9. 9. 9. 9	10																26.9		
9. 9. 9. 9	10	0	800	0.75										31.7		1	9.0	375.1	
9. 9. 9. 9	11																17.4		
9. 9. 9. 9	11																15.4		
9. 9. 9. 9	11	0	800	0.75										34.8		1	6.0	414.0	
9. 9. 9. 9	12																53.9		
9. 9. 9. 9	12	0	800	0.75										39.5		1	1.5	469.4	

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten			KB/	Konst.Zufl		TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max.	Regen	Vergl-Rechnung			
tungsnummer		KZ	Breite	Hoehe	KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR	Ges.	Nr.	QR15	SQR15	
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)		
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
9. 9. 9. 9	13																	17.4		
9. 9. 9. 9	13																	14.1		
9. 9. 9. 9	13	0	800		0.75									42.5		1	4.5	505.5		
9. 9. 9. 9	14																	19.0		
9. 9. 9. 9	14																	23.1		
9. 9. 9. 9	14	0	800		0.75									46.9		2	13.5	561.1		
9. 9. 9. 9	15																	28.2		
9. 9. 9. 9	15	0	800		0.75									51.4		2	30.9	620.2		
9. 9. 9. 9	16	0	800		0.75									51.4		2		620.2		
---->		*** Abfluss *** 1/l																		
																		Knoten		1/ME5001

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-	max. Fließ-	Profil- IS	Volleistung	Bel. Erf.	Tr.Wetter	Mischwasser	FL.	IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.											
tungsnummer	QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV VV grad PH	VT HT	VM HM Zu. erf.	HP	Anfang	Ende	Krit												
(Nr)	(Nr)	(l/s) (min)	(mm) (0/00)	(l/s) (m/s) (0/0) (mm)	(m/s) (cm)	(m/s) (cm) (-) (0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)											
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56		
*** Zufluss *** 9.9.9.9/16										Knoten 1/ME5001											
1	1																				
1	1	543.8	18.5	600	17.07	876	3.1	62				3.26	34	-	6.61	-72	555.01	553.83			
1	2																				
1	2	563.6	19.1	600	17.16	879	3.1	64				3.28	35	-	7.09	-69	553.84	552.66			
1	3																				
1	3	587.7	19.7	600	16.06	850	3.0	69				3.23	37	-	7.71	-57	552.68	551.58			
1	4																				
1	4	604.1	20.3	600	15.34	830	2.9	73				3.19	38	-	8.14	-49	551.59	550.54			
1	5																				
1	5	619.7	20.9	600	15.04	822	2.9	75				3.18	39	-	8.57	-44	550.55	549.52			
1	6																				
1	6	632.5	21.6	700	12.71	1133	2.9	56				3.00	37	-	3.99	-60	549.40	548.53			
1	7																				
1	7	638.1	22.3	700	9.64	986	2.6	65				2.71	41	-	4.06	-38	548.57	547.91			
1	8																				
1	8	644.3	23.1	700	7.15	848	2.2	76				2.41	46	-	4.14	-21	547.96	547.47			
1	9																				
1	9	644.4	23.9	700	7.15	848	2.2	76				2.41	46	-	4.14	-21	547.47	546.98			
1	10																				
1	10	649.9	25.3	700	7.15	848	2.2	77				2.42	46	-	4.21	-20	546.98	546.48			
1	11																				
1	11	650.0	26.1	700	7.15	848	2.2	77				2.42	46	-	4.21	-21	546.48	545.98			
*** Zufluss *** 1.4/7										Knoten 14/ME5012											
1	12	712.7	26.4	1000	5.15	1834	2.3	39				2.17	43	-	0.79	-8	545.65	545.55			
*** Zufluss *** 1.2/4 und 1.3.1/3										Knoten 12/KS5013											
1	13	792.7	26.6	1000	5.15	1834	2.3	43				2.23	46	-	0.98	-8	545.58	545.48			
*** Zufluss *** 1.1/11										Knoten 4/ME5014											
1	14																				
1	14	1056.4	27.0	1000	4.91	1791	2.3	59				2.36	55	-	1.72	-11	545.57	545.40			
1	15																				
1	15	1056.4	27.5	1000	5.11	1827	2.3	58				2.40	55	-	1.72	-13	545.40	545.20			
1	16	1056.4	27.7	1000	5.36	1872	2.4	56				2.44	54	-	1.72	-6	545.19	545.09			
1	17	1056.4	27.8	1000	5.36	1872	2.4	56				2.44	54	-	1.72	-4	545.09	545.04			
1	18	1056.4	27.9	1000	5.37	1872	2.4	56				2.44	54	-	1.72	-4	545.04	544.98			
1	19	1056.4	28.1	1000	5.39	1877	2.4	56				2.44	54	-	1.72	-5	544.98	544.90			
1	20	1056.4	28.3	1000	5.22	1845	2.3	57				2.41	54	-	1.72	-6	544.90	544.81			
1	21	1056.4	28.4	1000	6.16	2007	2.6	53				2.56	51	-	1.72	-3	544.78	544.74			
1	22	1056.4	28.5	1000	6.03	1985	2.5	53				2.54	52	-	1.72	-4	544.75	544.69			
---->		*** Abfluss *** 1.5/21										Knoten 17/KS5521									
										Knoten 3/ME5101											
1. 1	1																				
1. 1	1	52.0	1.2	300	10.00	108	1.5	48				1.49	15	-	2.37	-53	554.78	554.09			
*** Zufluss *** 1.1.3/3										Knoten 6/ME5102											
1. 1	2	219.0	2.4	400	15.95	291	2.3	75				2.53	26	-	9.04	-49	554.10	552.96			
1. 1	3	232.0	3.1	400	15.95	291	2.3	80				2.56	27	-	10.15	-42	552.97	551.83			
1. 1	4	243.5	3.9	400	15.95	291	2.3	84				2.58	28	-	11.17	-34	551.84	550.70			
*** Zufluss *** 1.1.2/4										Knoten 8/ME5105											
1. 1	5	349.4	4.6	500	11.98	454	2.3	77				2.54	33	-	7.12	-35	550.65	549.79			
1. 1	6	352.7	5.4	500	11.98	454	2.3	78				2.54	33	-	7.25	-34	549.80	548.94			
1. 1	7	356.0	6.2	500	11.98	454	2.3	78				2.55	34	-	7.39	-33	548.94	548.09			
*** Zufluss *** 1.1.1/4										Knoten 10/ME5108											
1. 1	8	420.3	7.0	600	9.02	636	2.2	66				2.39	36	-	3.96	-36	548.01	547.36			
1. 1	9	420.3	7.7	600	9.02	636	2.2	66				2.39	36	-	3.96	-31	547.36	546.82			
1. 1	10	420.3	8.4	600	9.02	636	2.2	66				2.39	36	-	3.96	-30	546.82	546.27			
1. 1	11	420.3	9.1	600	9.02	636	2.2	66				2.39	36	-	3.96	-28	546.27	545.78			
---->		*** Abfluss *** 1/14										Knoten 4/ME5014									
										Knoten 9/ME5231											
1. 1. 1	1																				

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-	max. Fließ-	Profil- IS	Volleistung	Bel. Erf.	Tr.Wetter	Mischwasser	FL. IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.										
tungsnummer	QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV VV	grad PH	VT HT	VM HM	Zu. erf.	HP	Anfang Ende Krit										
(Nr)	(Nr)	(l/s) (min)	(mm) (0/00)	(l/s) (m/s) (0/0) (mm)	(m/s) (cm)	(m/s) (cm) (-)	(0/00) (cm)	(mNN) (mNN) (-)											
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
1. 1. 1	1	25.0	1.2	300	12.60	121	1.7	21				1.36	9	-	0.57	-72	550.79	550.04	
1. 1. 1	2																		
1. 1. 1	2	55.2	2.3	300	12.60	121	1.7	46				1.66	14	-	2.67	-70	550.09	549.20	
1. 1. 1	3																		
1. 1. 1	3	83.0	3.4	300	12.60	121	1.7	69				1.84	18	-	5.96	-47	549.24	548.36	
1. 1. 1	4	83.0	3.6	300	12.60	121	1.7	69				1.84	18	-	5.96	-12	548.36	548.13	
----						*** Abfluss ***	1.1/8										Knoten	10/ME5108	
																	Knoten	7/ME5221	
1. 1. 2	1			300	15.00	132	1.9	23				1.53	10	-	0.84	-85	553.95	553.05	
1. 1. 2	2	30.6	1.1	300	15.00	132	1.9	23											
1. 1. 2	2	67.6	2.1	300	15.00	132	1.9	51				1.86	15	-	3.97	-77	553.10	552.05	
1. 1. 2	3																		
1. 1. 2	3	102.1	3.0	300	15.00	132	1.9	77				2.05	20	-	8.98	-42	552.10	551.05	
1. 1. 2	4	102.1	3.2	300	17.93	145	2.0	71				2.21	19	-	8.98	-16	551.04	550.71	
----						*** Abfluss ***	1.1/5										Knoten	8/ME5105	
																	Knoten	5/ME5211	
1. 1. 3	1																		
1. 1. 3	1																		
1. 1. 3	1	125.6	0.7	400	14.49	278	2.2	45				2.13	19	-	3.01	-65	555.80	554.97	
1. 1. 3	2																		
1. 1. 3	2	153.0	1.3	400	14.49	278	2.2	55				2.24	21	-	4.44	-50	555.00	554.27	
1. 1. 3	3	153.0	1.6	400	6.52	186	1.5	82				1.64	28	-	4.44	-4	554.34	554.22	
----						*** Abfluss ***	1.1/2										Knoten	6/ME5102	
																	Knoten	11/KS5241	
1. 2	1																		
1. 2	1	30.6	1.4	300	7.50	93	1.3	33				1.19	12	-	0.84	-40	548.63	548.18	
1. 2	2																		
1. 2	2	64.3	2.5	300	7.50	93	1.3	69				1.41	18	-	3.60	-23	548.24	547.79	
1. 2	3																		
1. 2	3	87.9	3.3	300	15.56	135	1.9	65				2.02	18	-	6.67	-53	547.79	546.85	
1. 2	4																		
1. 2	4	112.5	4.0	300	15.57	135	1.9	84				2.12	21	-	10.89	-26	546.89	546.03	
----						*** Abfluss ***	1/13										Knoten	12/KS5013	
																	Knoten	15/KS5301	
1. 3	1																		
1. 3	1	46.7	0.8	300	35.01	203	2.9	23				2.34	10	-	1.92	-232	560.75	558.30	
1. 3	2	82.2	1.5	300	35.00	203	2.9	41				2.69	13	-	5.84	-204	558.33	555.88	
1. 3	3																		
1. 3	3	107.2	2.0	300	35.60	204	2.9	52				2.90	15	-	9.89	-129	555.90	554.12	
1. 3	4																		
1. 3	4	134.5	2.5	300	28.40	182	2.6	74				2.81	19	-	15.52	-64	554.16	552.74	
1. 3	5																		
1. 3	5	168.3	3.1	400	25.38	368	2.9	46				2.83	19	-	5.37	-130	552.64	550.99	
1. 3	6	168.3	3.2	400	44.72	489	3.9	34				3.53	16	-	5.37	-77	550.96	550.09	
1. 3	7	175.7	3.3	400	44.72	489	3.9	36				3.56	16	-	5.84	-39	550.09	549.64	
----						*** Abfluss ***	1.5/15										Knoten	18/KS5515	
																	Knoten	20/ME5352	
1. 3. 1	1																		
1. 3. 1	1	30.6	0.8	300	28.29	182	2.6	17				1.93	8	-	0.84	-165	550.85	549.16	
1. 3. 1	2																		
1. 3. 1	2	61.1	1.5	300	28.29	182	2.6	34				2.33	12	-	3.26	-150	549.19	547.50	
1. 3. 1	3																		
1. 3. 1	3	86.8	2.1	300	28.29	182	2.6	48				2.52	15	-	6.51	-120	547.52	545.97	
----						*** Abfluss ***	1/13										Knoten	12/KS5013	
																	Knoten	13/KS5401	
1. 4	1	9.7	1.1	300	6.11	84	1.2	12				0.80	7	-	0.09	-20	552.68	552.48	

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.4

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		max. Fließ-	Profil- IS	Volleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.					
tungsnummer	QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV VV	grad PH	VT HT	VM HM	Zu. erf.	HP	Anfang	Ende	Krit								
(Nr)	(Nr)	(l/s)	(min)	(mm)	(0/00)	(l/s)	(m/s)	(0/0)	(mm)	(m/s)	(cm)	(m/s)	(cm)	(-)	(0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
1. 4	2	16.1	2.0	300	6.07	84	1.2	19				0.92	9	-	0.24	-17	552.50	552.32	
1. 4	3	25.0	2.4	300	26.65	177	2.5	14				1.79	8	-	0.56	-77	552.31	551.51	
1. 4	4	28.2	2.9	300	26.65	177	2.5	16				1.85	8	-	0.72	-77	551.52	550.73	
1. 4	5																		
1. 4	5	68.2	3.6	300	26.65	177	2.5	39				2.32	13	-	4.04	-141	550.77	549.11	
1. 4	6																		
1. 4	6	103.7	4.2	300	26.65	177	2.5	59				2.58	17	-	9.26	-96	549.15	547.68	
1. 4	7																		
1. 4	7	154.3	4.8	300	26.65	177	2.5	87				2.80	22	-	20.37	-38	547.74	546.14	
---->					*** Abfluss ***	1/12											Knoten	14/ME5012	
																	Knoten	16/KS5501	
1. 5	1	496.7	0.1	600	42.50	1385	4.9	36				4.49	25	-	5.52	-59	561.12	560.44	
1. 5	2																		
1. 5	2	996.7	0.3	600	33.98	1238	4.4	81				4.84	41	-	22.06	-38	560.60	559.53	
1. 5	3																		
1. 5	3	1019.1	0.5	600	40.58	1353	4.8	75				5.23	39	-	23.05	-69	559.51	557.91	
1. 5	4	1038.4	0.6	600	33.99	1238	4.4	84				4.87	42	-	23.94	-30	557.94	556.94	
1. 5	5	1057.8	0.8	600	35.69	1269	4.5	83				4.99	42	-	24.83	-32	556.94	555.89	
1. 5	6	1077.1	0.9	600	35.01	1257	4.4	86				4.96	43	-	25.75	-27	555.90	554.87	
1. 5	7	1096.5	1.1	700	33.08	1831	4.8	60				4.95	39	-	11.91	-61	554.73	553.77	
1. 5	8	1109.4	1.2	700	30.09	1746	4.5	64				4.79	41	-	12.19	-36	553.79	553.19	
1. 5	9	1119.1	1.3	700	28.59	1702	4.4	66				4.70	42	-	12.40	-32	553.20	552.63	
1. 5	10	1132.0	1.4	700	27.59	1671	4.3	68				4.64	42	-	12.69	-30	552.63	552.08	
1. 5	11	1144.9	1.5	700	25.57	1609	4.2	71				4.51	44	-	12.98	-25	552.10	551.59	
1. 5	12	1154.9	1.6	700	32.10	1803	4.7	64				4.95	41	-	13.21	-38	551.56	550.92	
1. 5	13	1157.4	1.7	700	49.73	2246	5.8	52				5.82	36	-	13.26	-54	550.87	550.13	
1. 5	14	1160.7	1.8	700	60.15	2471	6.4	47				6.25	34	-	13.34	-46	550.11	549.52	
					*** Zufluss ***	1.3/7											Knoten	18/KS5515	
1. 5	15	1338.0	3.4	700	61.73	2503	6.5	53				6.55	36	-	17.70	-43	549.54	548.94	
1. 5	16	1340.5	3.4	700	62.31	2515	6.5	53				6.58	36	-	17.77	-43	548.94	548.34	
1. 5	17	1343.0	3.4	700	62.56	2520	6.5	53				6.59	36	-	17.83	-43	548.34	547.74	
1. 5	18	1345.4	3.5	700	62.56	2520	6.5	53				6.59	36	-	17.90	-43	547.74	547.14	
1. 5	19	1347.9	3.5	700	62.57	2520	6.5	53				6.60	36	-	17.97	-43	547.14	546.54	
1. 5	20	1348.9	3.6	700	62.56	2520	6.5	54				6.60	36	-	17.99	-43	546.54	545.94	
					*** Zufluss ***	1/22											Knoten	17/KS5521	
1. 5	21	1915.8	28.0	1400	15.07	7585	4.9	25				4.12	48	-	0.98	-17	541.06	540.87	
1. 5	22	1915.8	28.0	1400	15.06	7583	4.9	25				4.12	48	-	0.98	-5	540.87	540.83	
Auslaufbauwerk	Typ	90															Knoten	2/BE5523	
																	Knoten	19/KS5800	
9. 9. 9. 9	1																		
9. 9. 9. 9	1	93.4	2.2	800	5.00	1006	2.0	9				1.28	16	-	0.05	-50	581.57	581.07	
9. 9. 9. 9	2																		
9. 9. 9. 9	2	178.1	4.0	800	5.00	1006	2.0	18				1.52	23	-	0.17	-48	581.14	580.64	
9. 9. 9. 9	3																		
9. 9. 9. 9	3	222.3	5.7	800	5.10	1016	2.0	22				1.63	25	-	0.25	-48	580.66	580.15	
9. 9. 9. 9	4	234.1	6.9	800	11.50	1530	3.0	15				2.23	21	-	0.28	-112	580.11	578.96	
9. 9. 9. 9	5	245.8	8.3	800	21.40	2089	4.2	12				2.82	18	-	0.31	-211	578.93	576.79	
9. 9. 9. 9	6	272.0	9.2	800	31.50	2536	5.0	11				3.34	17	-	0.38	-311	576.78	573.63	
9. 9. 9. 9	7	283.4	10.0	800	39.30	2833	5.6	10				3.67	17	-	0.41	-389	573.63	569.70	
9. 9. 9. 9	8	301.6	10.8	800	34.60	2658	5.3	11				3.56	18	-	0.46	-341	569.71	566.25	
9. 9. 9. 9	9	307.9	11.6	800	24.50	2236	4.4	14				3.16	20	-	0.48	-240	566.27	563.82	
9. 9. 9. 9	10																		
9. 9. 9. 9	10																		
9. 9. 9. 9	10	363.9	12.3	800	14.60	1724	3.4	21				2.75	25	-	0.67	-139	563.87	562.41	
9. 9. 9. 9	11																		
9. 9. 9. 9	11																		
9. 9. 9. 9	11	404.3	13.5	800	10.00	1426	2.8	28				2.45	29	-	0.82	-92	562.45	561.45	
9. 9. 9. 9	12																		
9. 9. 9. 9	12	458.8	14.6	800	10.30	1447	2.9	32				2.57	31	-	1.06	-92	561.47	560.44	

[illegible]

```

*****
*
*      ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12              Stand 18.06.2002
*
*      Datum und Uhrzeit der Berechnung                                         28.04.05   10:41:44
*
*      Anwender
*
*      Projekt          Kanalnetz:RRB Hohlbach West (n=0.1)           Datei:FLU00700.FLI
*
*      Bezugshoehensystem                                                    mNN
*
*      Berechnungsverfahren                                                  Abflussbeiwert
*
*      Abflussbeiwert                                                         Konstant
*
*      Berechnung der Vollfuellungsleistung nach                             Prandtl-Colebrook
*
*      Anzahl der Durchrechnungen                                           9
*
*      Berechnungsgrundlagen:
*
*      Kritische Regenspende (l/s*ha)                                       15.00
*
*      Schmutzwasseranfall (l/E*d)                                          250.00
*
*      Fremdwasserzuschlag in Prozent                                        0
*
*      Spitzenanfall                                                        14.00
*
*      15-Min-Regenspende [n=1] (l/s*ha)                                    213.90
*
*      Haeufigkeit                                                            1.00
*
*      Kritische Wasserspiegellage                                          0.00
*
*      Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit (m/s)                          0.50
*
*      Abflusswirksamer Flaechenanteil                                      1.00
*
*      Fliesszeitfaktor                                                      1.50
*
*      Dimensionierung M/S/R relativ Qv                                     0.9 / 0.9 / 0.9
*
*      Dimensionierung M/S/R min. Profilhoehe (mm)                         300 / 100 / 300
*
*****

```

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.5

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Ausgabe der verwendeten Regenstaffel

15-Min-Regenspende 213.9 l/(s*ha) Regenhaeufigkeit N = 0.10/a

Maximal zulaessige Wasserspiegellage Deckeloberkante + 0.00 m

Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit V Minimum 0.50 m/s

Die Berechnung erfolgt mit konstantem Abflussbeiwert

Regenstufe	Zeitstufe	Regendauer	Regenspende
-	min	min	l/(s*ha)
1	1.0	5.00	434.4
2	1.0	10.00	277.8
3	2.0	15.00	213.9
4	2.0	20.00	177.7
5	3.0	30.00	136.8
6	5.0	45.00	105.3
7	6.0	60.00	87.5
8	9.0	90.00	65.4
9	12.0	120.00	53.3
10	18.0	180.00	39.8
11	24.0	240.00	32.4
12	36.0	360.00	24.3
13	54.0	540.00	18.2
14	72.0	720.00	14.8
15	72.0	720.00	14.8
16	72.0	720.00	14.8
17	72.0	720.00	14.8
18	72.0	720.00	14.8
19	72.0	720.00	14.8
20	72.0	720.00	14.8

Spitzenabflussbeiwerte fuer die 15-min-Regenspende 213.9 l/(s*ha)

Anteil der Befestigten Flaeche	Konstanten zur Ermittlung der Spitzenabfluss-Beiwerte bei einer mittleren Neigung des Einzugsgebietes von			
	unter 1 %	1 - 4 %	4 - 10 %	ueber 10 %
Prozent	Kz 1	Kz 2	Kz 3	Kz 4
0	0.251	0.413	0.563	0.701
100	0.948	0.968	0.968	0.978

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.5

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen des Kanalnetzes

Zusammenfassung der Eingabedaten

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen in Abhaengigkeit vom Entwaesserungsverfahren
ohne Aussengebiete und uebernommene Flutkurven (Bauwerkstyp 80 bzw. 81 s. o.)

Entwaesserungsverfahren	Mischsystem	Schmutzwasserkanal	Regenwasserkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen	[-]		103	103
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen	[m]		5234	5234
Gesamtes Kanalvolumen (rund)	[m**3]		1603.4	1603.4
Einwohnerzahl	[-]			
Gesamteinzugsflaeche	[ha]		16.420	16.420
Gesamte befestigte Flaeche	[ha]		11.361	11.361
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]		0.6919	0.6919
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH ueber AE [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG ueber AE [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG ueber AE [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH punktuell [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG punktuell [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG punktuell [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH gesamt [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG gesamt [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF gesamt [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG gesamt [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF gesamt [l/s]				

Gesamtsummenwerte incl. Aussengebieten (Typ 81) und uebernommenen Flutkurven (Typ 80)

Anzahl der Sonderbauwerke	0
Einwohnerzahl	0
Gesamteinzugsflaeche	16.42 ha
Gesamte befestigte Flaeche	11.36 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.692
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH	0.00 l/s
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG	0.00 l/s
Gesamtes Fremdwasser QF	0.00 l/s
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG	0.00 l/s
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF	0.00 l/s

Anlage 2.5

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12													Stand 18.06.2002						
Kanalnetz:RRB Hohlbach West													Datei:FLU00700.FLI						
Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1				Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert								8. Berechnung mit den Energielinien							
Kanal- und Hal-		Strasse bzw.		Verf.		Laengen		Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet			
tungsnummer		Lagebezeichnung		/Typ		Haltung Summe		Deckel Sohle		Deckel Sohle		AE BF NG M.PSI				AE ARED			
(Nr) (Nr)		(-)		(-)		(m) (m)		(mNN) (mNN)		(mNN) (mNN)		(ha) (0/0) (-)				(ha) (ha)			
1 2		3		4 5		6 7		8 9		10 11		12 13 14 15				16 17			
*** Zufluss *** 9.9.9.9/16													Knoten 1/ME5001						
1 1		R										0.13 70 FL 0.74				4.68 3.52			
1 1		R P		69.12		1593		556.27 554.670		555.09 553.490		0.34 35 FL 0.49				5.02 3.64			
1 2		R										0.11 70 FL 0.74				5.13 3.71			
1 2		R P		68.77		1662		555.09 553.490		553.91 552.310		0.27 35 FL 0.49				5.40 3.81			
1 3		R										0.24 35 FL 0.49				5.64 3.89			
1 3		R P		68.49		1730		553.91 552.310		552.81 551.210		0.11 70 FL 0.74				5.75 3.97			
1 4		R										0.10 70 FL 0.74				5.85 4.04			
1 4		R P		68.47		1799		552.81 551.210		551.76 550.160		0.19 35 FL 0.49				6.04 4.11			
1 5		R										0.11 70 FL 0.74				6.15 4.18			
1 5		R P		68.47		1867		551.76 550.160		550.73 549.130		0.15 35 FL 0.49				6.30 4.23			
1 6		R										0.11 70 FL 0.74				6.41 4.31			
1 6		R P		68.47		1936		550.73 549.030		549.86 548.160		0.13 35 FL 0.49				6.54 4.36			
1 7		R										0.12 35 FL 0.49				6.66 4.40			
1 7		R P		68.47		2004		549.86 548.160		549.20 547.500		0.11 70 FL 0.74				6.77 4.48			
1 8		R										0.13 35 FL 0.49				6.90 4.52			
1 8		R P		68.47		2073		549.20 547.500		548.74 547.011		0.10 70 FL 0.74				7.00 4.59			
1 9		R										0.11 70 FL 0.74				7.11 4.67			
1 9		R P		68.84		2142		548.74 547.011		548.77 546.519		0.14 35 FL 0.49				7.25 4.72			
1 10		R										0.17 35 FL 0.49				7.42 4.78			
1 10		R P		69.78		2211		548.77 546.519		548.94 546.020		0.11 70 FL 0.74				7.53 4.85			
1 11		R										0.20 35 FL 0.49				7.73 4.92			
1 11		R P		70.01		2281		548.94 546.020		549.22 545.520		0.11 70 FL 0.74				7.84 5.00			
*** Zufluss *** 1.4/7													Knoten 14/ME5012						
1 12		R P		19.40		2301		549.22 545.220		550.62 545.120		0.11 70 FL 0.74				8.61 5.43			
*** Zufluss *** 1.2/4 und 1.3.1/3													Knoten 12/KS5013						
1 13		R P		19.40		2320		550.62 545.120		550.02 545.020		0.11 70 FL 0.74				9.32 6.03			
*** Zufluss *** 1.1/11													Knoten 4/ME5014						
1 14		R										0.04 35 FL 0.49				11.80 7.43			
1 14		R P		34.61		2355		550.02 545.020		550.16 544.850		0.05 35 FL 0.49				11.84 7.44			
1 15		R										0.03 70 FL 0.74				11.89 7.46			
1 15		R P		39.12		2394		550.16 544.850		550.08 544.650		0.03 70 FL 0.74				11.92 7.48			
1 16		R P		17.48		2411		550.08 544.650		549.80 544.556		0.01 35 FL 0.49				11.93 7.48			
1 17		R P		10.82		2422		549.80 544.556		549.85 544.498		0.01 10 FL 0.32				11.94 7.48			
1 18		R P		10.85		2433		549.85 544.498		549.54 544.440						11.94 7.48			
1 19		R P		14.84		2448		549.54 544.440		549.03 544.360						11.94 7.48			
1 20		R P		17.25		2465		549.03 544.360		548.37 544.270						11.94 7.48			
1 21		R P		6.50		2472		548.37 544.270		547.83 544.230		0.11 35 FL 0.49				12.05 7.52			
1 22		R P		9.95		2482		547.83 544.230		548.38 544.170		0.11 35 FL 0.49				12.16 7.56			
----> *** Abfluss *** 1.5/21													Knoten 17/KS5521						
													Knoten 3/ME5101						
1. 1 1		R										0.19 35 FL 0.49				0.19 0.07			
1. 1 1		R P		69.01		69		556.13 554.630		556.06 553.940		0.15 35 FL 0.49				0.34 0.12			
*** Zufluss *** 1.1.3/3													Knoten 6/ME5102						
1. 1 2		R P		71.37		197		556.06 553.840		555.12 552.701		0.11 35 FL 0.49				0.94 0.58			
1. 1 3		R P		71.50		268		555.12 552.701		554.08 551.561		0.10 35 FL 0.49				1.04 0.62			
1. 1 4		R P		71.50		340		554.08 551.561		553.03 550.420		0.09 35 FL 0.49				1.13 0.65			
*** Zufluss *** 1.1.2/4													Knoten 8/ME5105						
1. 1 5		R P		71.50		411		553.03 550.320		552.06 549.463		0.10 35 FL 0.49				1.57 0.97			
1. 1 6		R P		71.50		483		552.06 549.463		551.30 548.607		0.10 35 FL 0.49				1.67 1.01			
1. 1 7		R P		71.50		554		551.30 548.607		550.74 547.750		0.10 35 FL 0.49				1.77 1.04			
*** Zufluss *** 1.1.1/4													Knoten 10/ME5108						
1. 1 8		R P		71.43		626		550.74 547.650		550.27 547.005		0.11 35 FL 0.49				2.22 1.31			
1. 1 9		R P		60.65		686		550.27 547.005		549.86 546.458		0.09 35 FL 0.49				2.31 1.34			
1. 1 10		R P		60.05		746		549.86 546.458		549.77 545.916		0.09 35 FL 0.49				2.40 1.37			
1. 1 11		R P		55.00		801		549.77 545.916		550.02 545.420		0.08 35 FL 0.49				2.48 1.40			
----> *** Abfluss *** 1/14													Knoten 4/ME5014						
													Knoten 9/ME5231						
1. 1. 1 1		R										0.09 70 FL 0.74				0.09 0.06			

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.5

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen Haltung	Summe	Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet		
						Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	AE	BF	NG	M.PSI	AE	ARED	
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha)	(0/0)	(-)		(ha)	(ha)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. 1. 1	1		R	P	59.99	60	552.99	550.700	552.18	549.944	0.01	35	FL	0.49	0.10	0.07
1. 1. 1	2		R								0.11	70	FL	0.74	0.21	0.14
1. 1. 1	2		R	P	69.99	130	552.18	549.944	550.84	549.062	0.01	35	FL	0.49	0.22	0.15
1. 1. 1	3		R								0.11	70	FL	0.74	0.33	0.22
1. 1. 1	3		R	P	70.00	200	550.84	549.062	550.28	548.179	0.01	35	FL	0.49	0.34	0.23
1. 1. 1	4		R	P	18.20	218	550.28	548.179	550.74	547.950					0.34	0.23
----			*** Abfluss *** 1.1/8												Knoten	10/ME5108
1. 1. 2	1		R								0.01	35	FL	0.49	0.01	
1. 1. 2	1		R	P	59.99	60	556.14	553.850	555.24	552.950	0.09	90	FL	0.88	0.10	0.08
1. 1. 2	2		R								0.11	90	FL	0.88	0.21	0.18
1. 1. 2	2		R	P	69.98	130	555.24	552.950	554.19	551.900	0.01	35	FL	0.49	0.22	0.19
1. 1. 2	3		R								0.01	35	FL	0.49	0.23	0.19
1. 1. 2	3		R	P	69.98	200	554.19	551.900	553.14	550.850	0.11	90	FL	0.88	0.34	0.29
1. 1. 2	4		R	P	18.40	218	553.14	550.850	553.03	550.520					0.34	0.29
----			*** Abfluss *** 1.1/5												Knoten	8/ME5105
</																

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.5

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf.	Laengen		Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet		
tungsnummer			/Typ	Haltung	Summe	Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	AE	BF	NG	M.PSI	AE	ARED	
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha)	(0/0)	(-)		(ha)	(ha)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<hr/>																
1. 4	2		R	P	29.67	62	554.26	552.410	553.93	552.230	0.02	90	FL	0.88	0.05	0.04
1. 4	3		R	P	29.67	92	553.93	552.230	553.23	551.439	0.03	90	FL	0.88	0.08	0.07
1. 4	4		R	P	29.79	122	553.23	551.439	552.49	550.646	0.01	90	FL	0.88	0.09	0.08
1. 4	5		R								0.10	35	FL	0.49	0.19	0.12
1. 4	5		R	P	62.33	184	552.49	550.646	550.71	548.984	0.11	70	FL	0.74	0.30	0.19
1. 4	6		R								0.12	35	FL	0.49	0.42	0.23
1. 4	6		R	P	55.00	239	550.71	548.984	549.88	547.519	0.09	70	FL	0.74	0.51	0.30
1. 4	7		R								0.16	35	FL	0.49	0.67	0.35
1. 4	7		R	P	60.00	299	549.88	547.519	549.22	545.920	0.10	70	FL	0.74	0.77	0.42
---->			*** Abfluss *** 1/12										Knoten			14/ME5012
											Knoten				16/KS5501	
1. 5	1		R	P	16.00	16	563.22	560.870	562.23	560.190	1.54	90	FL	0.88	1.54	1.39
1. 5	2		R								1.50	90	FL	0.88	3.04	2.74
1. 5	2		R	P	31.49	47	562.23	560.190	561.11	559.120	0.05	90	FL	0.88	3.09	2.78
1. 5	3		R								0.02	35	FL	0.49	3.11	2.79
1. 5	3		R	P	39.43	87	561.11	559.120	560.22	557.520	0.06	90	FL	0.88	3.17	2.84
1. 5	4		R	P	29.42	116	560.22	557.520	559.22	556.520	0.06	90	FL	0.88	3.23	2.90
1. 5	5		R	P	29.42	146	559.22	556.520	558.17	555.470	0.06	90	FL	0.88	3.29	2.95
1. 5	6		R	P	29.42	175	558.17	555.470	557.14	554.440	0.06	90	FL	0.88	3.35	3.00
1. 5	7		R	P	29.02	204	557.14	554.340	556.18	553.380	0.06	90	FL	0.88	3.41	3.06
1. 5	8		R	P	19.94	224	556.18	553.380	555.58	552.780	0.04	90	FL	0.88	3.45	3.09
1. 5	9		R	P	19.94	244	555.58	552.780	555.01	552.210	0.03	90	FL	0.88	3.48	3.12
1. 5	10		R	P	19.94	264	555.01	552.210	554.46	551.660	0.04	90	FL	0.88	3.52	3.16
1. 5	11		R	P	19.94	284	554.46	551.660	553.95	551.150	0.04	90	FL	0.88	3.56	3.19
1. 5	12		R	P	19.94	304	553.95	551.150	553.31	550.510	0.04	90	FL	0.88	3.60	3.23
1. 5	13		R	P	14.88	319	553.31	550.510	552.57	549.770	0.01	90	FL	0.88	3.61	3.24
1. 5	14		R	P	9.81	329	552.57	549.770	551.98	549.180	0.01	90	FL	0.88	3.62	3.25
			*** Zufluss *** 1.3/7										Knoten			18/KS5515
1. 5	15		R	P	9.72	344	551.98	549.180	551.38	548.580	0.01	90	FL	0.88	4.21	3.76
1. 5	16		R	P	9.63	354	551.38	548.580	550.78	547.980	0.01	90	FL	0.88	4.22	3.76
1. 5	17		R	P	9.59	363	550.78	547.980	550.18	547.380	0.01	90	FL	0.88	4.23	3.77
1. 5	18		R	P	9.59	373	550.18	547.380	549.58	546.780	0.01	90	FL	0.88	4.24	3.78
1. 5	19		R	P	9.59	383	549.58	546.780	548.98	546.180	0.01	90	FL	0.88	4.25	3.79
1. 5	20		R	P	9.59	392	548.98	546.180	548.38	545.580	0.01	90	FL	0.88	4.26	3.80
			*** Zufluss *** 1/22										Knoten			17/KS5521
1. 5	21		R	P	12.06	2494	548.38	540.580	543.75	540.398					16.42	11.36
1. 5	22		R	P	3.21	2497	543.75	540.398	543.70	540.350					16.42	11.36
Auslaufbauwerk Typ 90											Knoten				2/BE5523	
											Knoten				19/KS5800	
9. 9. 9. 9	1		R								0.02	35	FL	0.49	0.02	0.01
9. 9. 9. 9	1		R	P	100.00	100	583.21	581.410	582.71	580.910	0.28	90	FL	0.88	0.30	0.26
9. 9. 9. 9	2		R								0.01	35	FL	0.49	0.31	0.26
9. 9. 9. 9	2		R	P	100.00	200	582.71	580.910	582.21	580.410	0.31	90	FL	0.88	0.62	0.54
9. 9. 9. 9	3		R								0.28	90	FL	0.88	0.90	0.79
9. 9. 9. 9	3		R	P	100.00	300	582.21	580.410	581.70	579.900	0.01	35	FL	0.49	0.91	0.80
9. 9. 9. 9	4		R	P	100.00	400	581.70	579.900	580.55	578.750	0.22	90	FL	0.88	1.13	1.00
9. 9. 9. 9	5		R	P	100.00	500	580.55	578.750	578.41	576.610	0.11	90	FL	0.88	1.24	1.09
9. 9. 9. 9	6		R	P	100.00	600	578.41	576.610	575.26	573.460	0.22	90	FL	0.88	1.46	1.29
9. 9. 9. 9	7		R	P	100.00	700	575.26	573.460	571.33	569.530	0.11	90	FL	0.88	1.57	1.39
9. 9. 9. 9	8		R	P	100.00	800	571.33	569.530	567.87	566.070	0.22	90	FL	0.88	1.79	1.59
9. 9. 9. 9	9		R	P	100.00	900	567.87	566.070	565.42	563.620	0.15	90	FL	0.88	1.94	1.72
9. 9. 9. 9	10		R								0.22	90	FL	0.88	2.16	1.92
9. 9. 9. 9	10		R								0.21	70	FL	0.74	2.37	2.07
9. 9. 9. 9	10		R	P	100.00	1000	565.42	563.620	563.96	562.160	0.12	35	FL	0.49	2.49	2.11
9. 9. 9. 9	11		R								0.11	90	FL	0.88	2.60	2.21
9. 9. 9. 9	11		R								0.12	70	FL	0.74	2.72	2.29
9. 9. 9. 9	11		R	P	100.00	1100	563.96	562.160	562.96	561.160	0.08	35	FL	0.49	2.80	2.32
9. 9. 9. 9	12		R								0.34	90	FL	0.88	3.14	2.63
9. 9. 9. 9	12		R	P	100.00	1200	562.96	561.160	561.93	560.130	0.02	35	FL	0.49	3.16	2.63

Anlage 2.5

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Strasse bzw.		Verf.	Laengen		Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet	
tungsnummer		Lagebezeichnung		/ /Typ	Haltung	Summe	Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	AE	BF	NG	M.PSI	AE	ARED
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha)	(0/0)	(-)	(ha)	(ha)	
1	2	3	4 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
9. 9. 9. 9	13		R								0.11	90	FL	0.88	3.27	2.73
9. 9. 9. 9	13		R								0.11	70	FL	0.74	3.38	2.81
9. 9. 9. 9	13		R P	100.00	1300	561.93	560.130	560.52	558.720		0.06	35	FL	0.49	3.44	2.83
9. 9. 9. 9	14		R								0.12	90	FL	0.88	3.56	2.94
9. 9. 9. 9	14		R								0.18	70	FL	0.74	3.74	3.07
9. 9. 9. 9	14		R P	100.00	1400	560.52	558.720	559.02	557.220		0.18	35	FL	0.49	3.92	3.13
9. 9. 9. 9	15		R								0.22	70	FL	0.74	4.14	3.28
9. 9. 9. 9	15		R P	100.00	1500	559.02	557.220	557.52	555.720		0.41	35	FL	0.49	4.55	3.43
9. 9. 9. 9	16		R P	23.95	1524	557.52	555.720	556.27	554.670						4.55	3.43
---->			*** Abfluss *** 1/1										Knoten		1/ME5001	

Anlage 2.5

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

[illegible]

BAB A 8 Karlsruhe – München**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt****km 10+200 – km 18+478****Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen****Anlage 2.5****- Planänderung -**

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten				KB/	Konst.Zufl		TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max.	Regen	Vergl-Rechnung	
tungsnummer	KZ	Breite	Hoehe	KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR	Ges.	Nr.	QR15	SQR15	
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)	
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1. 1. 1	1	0	300	0.75										1.0		1	1.1	15.3	
1. 1. 1	2																17.4		
1. 1. 1	2	0	300	0.75										2.2		1	1.1	33.7	
1. 1. 1	3																17.4		
1. 1. 1	3	0	300	0.75										3.4		1	1.1	52.1	
1. 1. 1	4	0	300	0.75										3.4		1		52.1	
---->					*** Abfluss *** 1.1/8												Knoten	10/ME5108	
																	Knoten	7/ME5221	
1. 1. 2	1																1.1		
1. 1. 2	1	0	300	0.75										1.3		1	16.9	18.0	
1. 1. 2	2																20.7		
1. 1. 2	2	0	300	0.75										2.8		1	1.1	39.7	
1. 1. 2	3																1.1		
1. 1. 2	3	0	300	0.75										4.3		1	20.7	61.4	
1. 1. 2	4	0	300	0.75										4.3		1		61.4	
---->					*** Abfluss *** 1.1/5												Knoten	8/ME5105	
																	Knoten	5/ME5211	
1. 1. 3	1																35.7		
1. 1. 3	1																35.7		
1. 1. 3	1	0	400	0.75										5.2		1	2.1	73.5	
1. 1. 3	2																15.0		
1. 1. 3	2	0	400	0.75										6.4		1	1.1	89.5	
1. 1. 3	3	0	400	0.75										6.4		1		89.5	
---->					*** Abfluss *** 1.1/2												Knoten	6/ME5102	
																	Knoten	11/KS5241	
1. 2	1																16.9		
1. 2	1	0	300	0.75										1.3		1	1.1	18.0	
1. 2	2																18.8		
1. 2	2	0	300	0.75											2.7		1	1.1	37.8
1. 2	3																18.8		
1. 2	3	0	300	0.75										4.1		1	1.1	57.6	
1. 2	4																1.1		
1. 2	4	0	300	0.75										5.3		1	16.9	75.6	
---->					*** Abfluss *** 1/13												Knoten	12/KS5013	
																	Knoten	15/KS5301	
1. 3	1																1.1		
1. 3	1	0	300	0.75										1.9		1	26.3	27.3	
1. 3	2	0	300	0.75										3.4		1	20.7	48.0	
1. 3	3																1.1		
1. 3	3	0	300	0.75										4.6		1	15.0	64.1	
1. 3	4																1.1		
1. 3	4	0	300	0.75										5.7		1	15.0	80.2	
1. 3	5																18.8		
1. 3	5	0	400	0.75										7.1		1	1.1	100.0	
1. 3	6	0	400	0.75										7.1		1		100.0	
1. 3	7	0	400	0.75										7.5		1	5.6	105.6	
---->					*** Abfluss *** 1.5/15												Knoten	18/KS5515	
																	Knoten	20/ME5352	
1. 3. 1	1																16.9		
1. 3. 1	1	0	300	0.75										1.3		1	1.1	18.0	
1. 3. 1	2																1.1		
1. 3. 1	2	0	300	0.75											2.5		1	16.9	35.9
1. 3. 1	3																15.0		
1. 3. 1	3	0	300	0.75										3.7		1	1.1	52.0	
---->					*** Abfluss *** 1/13												Knoten	12/KS5013	
																	Knoten	13/KS5401	
1. 4	1	0	300	0.75										0.4		1	5.6	5.6	

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.5

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten				KB/	Konst.Zufl		TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max.	Regen	Vergl-Rechnung	
tungsnummer		KZ	Breite	Hoehe	KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR	QR Ges.	Nr.	QR15	SQR15
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1. 4	2	0	300	0.75										0.7		1	3.8	9.4	
1. 4	3	0	300	0.75										1.1		1	5.6	15.0	
1. 4	4	0	300	0.75										1.2		1	1.9	16.9	
1. 4	5																10.6		
1. 4	5	0	300	0.75										2.9		1	17.4	44.9	
1. 4	6																12.7		
1. 4	6	0	300	0.75										4.5		1	14.2	71.8	
1. 4	7																16.9		
1. 4	7	0	300	0.75										6.4		1	15.8	104.5	
*** Abfluss *** 1/12																	Knoten	14/ME5012	
																	Knoten	16/KS5501	
1. 5	1	0	600	0.75										20.8		1	289.2	289.2	
1. 5	2																281.7		
1. 5	2	0	600	0.75										41.7		1	9.4	580.2	
1. 5	3																2.1		
1. 5	3	0	600	0.75										42.6		1	11.3	593.6	
1. 5	4	0	600	0.75										43.4		1	11.3	604.9	
1. 5	5	0	600	0.75										44.2		1	11.3	616.1	
1. 5	6	0	600	0.75										45.1		1	11.3	627.4	
1. 5	7	0	700	0.75										45.9		1	11.3	638.7	
1. 5	8	0	700	0.75										46.4		1	7.5	646.2	
1. 5	9	0	700	0.75										46.8		1	5.6	651.8	
1. 5	10	0	700	0.75										47.4		1	7.5	659.3	
1. 5	11	0	700	0.75										47.9		1	7.5	666.8	
1. 5	12	0	700	0.75										48.4		1	7.5	674.3	
1. 5	13	0	700	0.75										48.6		1	1.9	676.2	
1. 5	14	0	700	0.75										48.7		1	1.9	678.1	
*** Zufluss *** 1.3/7																	Knoten	18/KS5515	
1. 5	15	0	700	0.75										56.3		1	1.9	785.6	
1. 5	16	0	700	0.75										56.5		1	1.9	787.5	
1. 5	17	0	700	0.75										56.6		1	1.9	789.4	
1. 5	18	0	700	0.75										56.7		1	1.9	791.2	
1. 5	19	0	700	0.75										56.9		1	1.9	793.1	
1. 5	20	0	700	0.75										57.0		1	1.9	795.0	
*** Zufluss *** 1/22																	Knoten	17/KS5521	
1. 5	21	0	1400	0.75										170.4		2		2573.9	
1. 5	22	0	1400	0.75										170.4		2		2573.9	
Auslaufbauwerk Typ 90																	Knoten	2/BE5523	
																	Knoten	19/KS5800	
9. 9. 9. 9	1																	2.1	
9. 9. 9. 9	1	0	800	0.75										3.9		1	52.6	54.7	
9. 9. 9. 9	2																1.1		
9. 9. 9. 9	2	0	800	0.75										8.1		1	58.2	114.0	
9. 9. 9. 9	3																52.6		
9. 9. 9. 9	3	0	800	0.75										12.0		1	1.1	167.6	
9. 9. 9. 9	4	0	800	0.75										14.9		1	41.3	208.9	
9. 9. 9. 9	5	0	800	0.75										16.4		1	20.7	229.6	
9. 9. 9. 9	6	0	800	0.75										19.4		2	41.3	270.9	
9. 9. 9. 9	7	0	800	0.75										20.9		2	20.7	291.5	
9. 9. 9. 9	8	0	800	0.75										23.8		2	41.3	332.8	
9. 9. 9. 9	9	0	800	0.75										25.9		2	28.2	361.0	
9. 9. 9. 9	10																41.3		
9. 9. 9. 9	10																33.2		
9. 9. 9. 9	10	0	800	0.75										31.7		2	12.7	448.2	
9. 9. 9. 9	11																20.7		
9. 9. 9. 9	11																19.0		
9. 9. 9. 9	11	0	800	0.75										34.8		2	8.5	496.2	
9. 9. 9. 9	12																63.8		
9. 9. 9. 9	12	0	800	0.75										39.5		1	2.1	562.2	

Kanal- und Hal- tungsnummer		Profildaten			KB/ KST	Konst.Zufl Art GR.		TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max. Regen		Vergl-Rechnung			
		KZ	Breite	Hoehe					D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR	Ges.	Nr.	QR15	SQR15
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)		E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)	
18	19	20	21	22	23	24	25		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
9. 9. 9. 9	13																			
9. 9. 9. 9	13																		20.7	
9. 9. 9. 9	13	0		800	0.75										42.5		2	6.3	606.6	
9. 9. 9. 9	14																		22.5	
9. 9. 9. 9	14																		28.4	
9. 9. 9. 9	14	0		800	0.75										46.9		2	19.0	676.6	
9. 9. 9. 9	15																		34.8	
9. 9. 9. 9	15	0		800	0.75										51.4		2	43.4	754.7	
9. 9. 9. 9	16	0		800	0.75										51.4		2		754.7	
----->						*** Abfluss *** 1/1													Knoten	1/ME5001

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.5

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		max. Fließ-	Profil- IS	Volleistung Bel. Erf.				Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.					
tungsnummer		QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV	VV	grad	PH	VT	HT	VM	HM	Zu. erf.	HP	Anfang	Ende	Krit			
(Nr)	(Nr)	(l/s)	(min)	(mm)	(0/00)	(l/s)	(m/s)	(0/0)	(mm)	(m/s)	(cm)	(m/s)	(cm)	(-)	(0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
*** Zufluss *** 9.9.9/16																	Knoten 1/ME5001		
1	1																		
1	1	708.5	17.5	600	17.07	876	3.1	81				3.43	41	-	11.18	-41	555.08	553.90	
1	2																		
1	2	733.7	18.1	600	17.16	879	3.1	84				3.46	42	-	11.99	-36	553.91	552.73	
1	3																		
1	3	758.4	18.6	600	16.06	850	3.0	89				3.37	45	-	12.80	-22	552.76	551.66	
1	4																		
1	4	779.1	19.2	600	15.34	830	2.9	94				3.31	47	-	13.51	-13	551.68	550.63	
1	5																		
1	5	798.6	19.8	600	15.04	822	2.9	97				3.29	48	-	14.19	-6	550.64	549.61	
1	6																		
1	6	809.5	20.4	700	12.71	1133	2.9	71				3.18	44	-	6.51	-42	549.47	548.60	
1	7																		
1	7	828.7	21.0	700	9.64	986	2.6	84				2.85	49	-	6.82	-19	548.65	548.16	
1	8																		
1	8	835.5	21.8	700	7.15	848	2.2	99				2.49	57	-	6.94	-1	548.16	547.69	
1	9																		
1	9	839.0	23.2	700	7.15	848	2.2	99				2.49	57	-	6.99	-1	547.69	547.20	
1	10																		
1	10	841.0	23.9	700	7.15	848	2.2	99				2.49	57	-	7.03	-1	547.20	546.71	
1	11																		
1	11	854.4	24.7	700	7.15	848	2.2	101	800			2.22	70		7.25	1	546.72	546.22	
*** Zufluss *** 1.4/7																	Knoten 14/ME5012		
1	12	950.2	24.9	1000	5.15	1834	2.3	52				2.33	51	-	1.40	-7	545.73	545.63	
*** Zufluss *** 1.2/4 und 1.3.1/3																	Knoten 12/KS5013		
1	13	1045.3	25.2	1000	5.15	1834	2.3	57				2.40	54	-	1.69	-7	545.66	545.56	
*** Zufluss *** 1.1/11																	Knoten 4/ME5014		
1	14																		
1	14	1430.9	24.9	1000	4.91	1791	2.3	80				2.52	68	-	3.15	-6	545.70	545.53	
1	15																		
1	15	1432.9	25.3	1000	5.11	1827	2.3	78				2.56	67	-	3.15	-8	545.52	545.32	
1	16	1433.0	25.5	1000	5.36	1872	2.4	77				2.61	66	-	3.15	-4	545.31	545.22	
1	17	1433.0	25.6	1000	5.36	1872	2.4	77				2.61	66	-	3.15	-2	545.22	545.16	
1	18	1433.0	25.7	1000	5.37	1872	2.4	77				2.61	66	-	3.15	-2	545.16	545.10	
1	19	1433.0	25.9	1000	5.39	1877	2.4	76				2.62	66	-	3.15	-3	545.10	545.02	
1	20	1433.0	26.1	1000	5.22	1845	2.3	78				2.58	67	-	3.15	-4	545.03	544.94	
1	21	1433.0	26.2	1000	6.16	2007	2.6	71				2.76	63	-	3.15	-2	544.90	544.86	
1	22	1433.0	26.3	1000	6.03	1985	2.5	72				2.74	63	-	3.15	-3	544.86	544.80	
---->		*** Abfluss *** 1.5/21														Knoten 17/KS5521			
Knoten 3/ME5101																			
1. 1	1																		
1. 1	1	73.0	1.6	300	10.00	108	1.5	68				1.63	18	-	4.63	-37	554.81	554.46	
*** Zufluss *** 1.1.3/3																	Knoten 6/ME5102		
1. 1	2	274.4	2.4	400	15.95	291	2.3	94				2.62	31	-	14.16	-13	554.23	553.18	
1. 1	3	292.1	3.1	400	15.95	291	2.3	100	500			2.32	40		16.03	1	553.18	552.01	
1. 1	4	303.7	3.8	400	15.95	291	2.3	104	500			2.42	40		17.32	10	552.01	550.82	
*** Zufluss *** 1.1.2/4																	Knoten 8/ME5105		
1. 1	5	430.9	4.5	500	11.98	454	2.3	95				2.61	39	-	10.80	-8	550.71	549.86	
1. 1	6	434.6	5.3	500	11.98	454	2.3	96				2.61	40	-	10.98	-7	549.86	549.00	
1. 1	7	438.2	6.0	500	11.98	454	2.3	97				2.61	40	-	11.16	-6	549.01	548.15	
*** Zufluss *** 1.1.1/4																	Knoten 10/ME5108		
1. 1	8	484.8	6.8	600	9.02	636	2.2	76				2.46	39	-	5.26	-27	548.04	547.40	
1. 1	9	484.8	7.5	600	9.02	636	2.2	76				2.46	39	-	5.26	-23	547.40	546.85	
1. 1	10	484.8	8.1	600	9.02	636	2.2	76				2.46	39	-	5.26	-23	546.85	546.31	
1. 1	11	484.8	8.8	600	9.02	636	2.2	76				2.46	39	-	5.26	-21	546.31	545.81	
---->		*** Abfluss *** 1/14														Knoten 4/ME5014			
Knoten 9/ME5231																			
1. 1. 1	1																		

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.5

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-	max. Fließ-	Profil- IS	Volleistung		Bel. Erf.	Tr.Wetter		Mischwasser		FL.	IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.						
tungsnummer	QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV	VV	grad PH	VT	HT	VM	HM	Zu. erf.	HP		Anfang	Ende	Krit				
(Nr)	(Nr)	(l/s)	(min)	(mm)	(0/00)	(l/s)	(m/s)	(0/0)	(mm)	(m/s)	(cm)	(m/s)	(cm)	(-)	(0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
1. 1. 1	1	31.0	1.1	300	12.60	121	1.7	26				1.44	10	-	0.86	-70	550.80	550.05	
1. 1. 1	2																		
1. 1. 1	2	68.5	2.2	300	12.60	121	1.7	57				1.75	16	-	4.07	-60	550.11	549.22	
1. 1. 1	3																		
1. 1. 1	3	103.1	3.2	300	12.60	121	1.7	85				1.91	21	-	9.16	-24	549.28	548.39	
1. 1. 1	4	103.1	3.5	300	12.60	121	1.7	85				1.91	21	-	9.16	-6	548.39	548.16	
---->					*** Abfluss *** 1.1/8												Knoten	10/ME5108	
																	Knoten	7/ME5221	
1. 1. 2	1			300	15.00	132	1.9	28				1.60	11	-	1.18	-83	553.96	553.06	
1. 1. 2	1	36.5	1.0	300	15.00	132	1.9	28											
1. 1. 2	2			300	15.00	132	1.9	61				1.96	17	-	5.62	-66	553.12	552.07	
1. 1. 2	2	80.6	2.0	300	15.00	132	1.9	61											
1. 1. 2	3																		
1. 1. 2	3	122.0	2.9	300	15.00	132	1.9	92				2.11	23	-	12.77	-16	552.13	551.08	
1. 1. 2	4	122.0	3.1	300	17.93	145	2.0	84				2.28	21	-	12.77	-9	551.06	550.73	
---->					*** Abfluss *** 1.1/5												Knoten	8/ME5105	
																	Knoten	5/ME5211	
1. 1. 3	1																		
1. 1. 3	1																		
1. 1. 3	1	149.2	0.7	400	14.49	278	2.2	54				2.23	21	-	4.23	-58	555.82	554.99	
1. 1. 3	2																		
1. 1. 3	2	181.9	1.3	400	14.49	278	2.2	66				2.34	24	-	6.26	-41	555.02	554.51	
1. 1. 3	3	181.9	1.6	400	6.52	186	1.5	98				1.67	32		6.26		554.51	554.41	
---->					*** Abfluss *** 1.1/2												Knoten	6/ME5102	
																	Knoten	11/KS5241	
1. 2	1																		
1. 2	1	36.5	1.3	300	7.50	93	1.3	39				1.23	13	-	1.18	-38	548.64	548.19	
1. 2	2																		
1. 2	2	76.8	2.4	300	7.50	93	1.3	82				1.46	21	-	5.10	-14	548.27	547.82	
1. 2	3																		
1. 2	3	112.7	3.2	300	15.56	135	1.9	84				2.12	21	-	10.93	-28	547.82	547.05	
1. 2	4																		
1. 2	4	142.1	3.9	300	15.57	135	1.9	105	400			2.01	30		17.30	10	547.05	546.12	
---->					*** Abfluss *** 1/13												Knoten	12/KS5013	
																	Knoten	15/KS5301	
1. 3	1																		
1. 3	1	55.5	0.8	300	35.01	203	2.9	27				2.45	11	-	2.70	-226	560.76	558.31	
1. 3	2	97.5	1.4	300	35.00	203	2.9	48				2.81	15	-	8.19	-188	558.35	555.90	
1. 3	3																		
1. 3	3	130.1	1.9	300	35.60	204	2.9	64				3.05	17	-	14.53	-105	555.92	554.14	
1. 3	4																		
1. 3	4	160.2	2.3	300	28.40	182	2.6	88				2.89	22	-	21.97	-32	554.19	552.77	
1. 3	5																		
1. 3	5	200.5	2.9	400	25.38	368	2.9	54				2.97	21	-	7.59	-116	552.66	551.01	
1. 3	6	200.5	3.1	400	44.72	489	3.9	41				3.67	18	-	7.59	-72	550.98	550.11	
1. 3	7	209.3	3.2	400	44.72	489	3.9	43				3.70	18	-	8.27	-37	550.11	549.66	
---->					*** Abfluss *** 1.5/15												Knoten	18/KS5515	
																	Knoten	20/ME5352	
1. 3. 1	1																		
1. 3. 1	1	36.5	0.8	300	28.29	182	2.6	20				2.03	9	-	1.18	-163	550.86	549.16	
1. 3. 1	2																		
1. 3. 1	2	72.9	1.5	300	28.29	182	2.6	40				2.41	13	-	4.62	-142	549.20	547.51	
1. 3. 1	3																		
1. 3. 1	3	105.6	2.0	300	28.29	182	2.6	58				2.65	16	-	9.60	-103	547.54	545.98	
---->					*** Abfluss *** 1/13												Knoten	12/KS5013	
																	Knoten	13/KS5401	
1. 4	1	11.4	1.0	300	6.11	84	1.2	14				0.84	7	-	0.13	-20	552.68	552.48	

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.5

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach West

Datei:FLU00700.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		max. Fließ-	Profil- IS	Volleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL.	IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.				
tungsnummer		QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV	VV	grad	PH	VT	HT	VM	HM	Zu. erf.	HP		Anfang	Ende	Krit		
(Nr)	(Nr)	(l/s)	(min)	(mm)	(0/00)	(l/s)	(m/s)	(0/0)	(mm)	(m/s)	(cm)	(m/s)	(cm)	(-)	(0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
1. 4	2	19.1	1.9	300	6.07	84	1.2	23				0.97	10	-	0.34	-17	552.51	552.33	
1. 4	3	29.6	2.3	300	26.65	177	2.5	17				1.87	8	-	0.79	-77	552.31	551.52	
1. 4	4	33.4	2.7	300	26.65	177	2.5	19				1.94	9	-	1.00	-76	551.53	550.73	
1. 4	5																		
1. 4	5	85.5	3.5	300	26.65	177	2.5	48				2.45	15	-	6.32	-127	550.79	549.36	
1. 4	6																		
1. 4	6	140.2	4.1	300	26.65	177	2.5	79				2.75	20		16.84	-54	549.36	548.20	
1. 4	7																		
1. 4	7	199.1	4.6	300	26.65	177	2.5	113	400			2.82	30		33.83	43	548.20	546.22	
----->					*** Abfluss ***	1/12											Knoten	14/ME5012	
																	Knoten	16/KS5501	
1. 5	1	587.3	0.1	600	42.50	1385	4.9	42				4.65	27	-	7.70	-56	561.14	560.46	
1. 5	2																		
1. 5	2	1178.3	0.3	600	33.98	1238	4.4	95				4.94	47	-	30.79	-10	560.66	559.59	
1. 5	3																		
1. 5	3	1205.5	0.4	600	40.58	1353	4.8	89				5.37	44	-	32.22	-33	559.56	558.24	
1. 5	4	1228.4	0.6	600	33.99	1238	4.4	99				4.95	49		33.45	-2	558.24	557.16	
1. 5	5	1251.3	0.8	600	35.69	1269	4.5	99				5.07	49		34.71	-3	557.16	556.10	
1. 5	6	1274.1	0.9	600	35.01	1257	4.4	101	700			4.51	60		35.99	3	556.10	555.04	
1. 5	7	1297.0	1.1	700	33.08	1831	4.8	71				5.13	44	-	16.64	-48	554.78	553.82	
1. 5	8	1312.3	1.2	700	30.09	1746	4.5	75				4.96	46	-	17.03	-26	553.84	553.24	
1. 5	9	1323.7	1.3	700	28.59	1702	4.4	78				4.86	47	-	17.33	-22	553.25	552.68	
1. 5	10	1339.0	1.4	700	27.59	1671	4.3	80				4.80	48	-	17.73	-20	552.69	552.14	
1. 5	11	1354.2	1.5	700	25.57	1609	4.2	84				4.66	50	-	18.13	-15	552.16	551.65	
1. 5	12	1366.1	1.6	700	32.10	1803	4.7	76				5.13	46	-	18.45	-27	551.61	550.97	
1. 5	13	1369.4	1.7	700	49.73	2246	5.8	61				6.11	40	-	18.54	-46	550.91	550.17	
1. 5	14	1373.2	1.7	700	60.15	2471	6.4	56				6.54	37	-	18.64	-41	550.14	549.55	
					*** Zufluss ***	1.3/7											Knoten	18/KS5515	
1. 5	15	1584.1	3.2	700	61.73	2503	6.5	63				6.86	41	-	24.79	-36	549.59	548.99	
1. 5	16	1587.0	3.2	700	62.31	2515	6.5	63				6.89	40	-	24.88	-36	548.98	548.38	
1. 5	17	1590.0	3.3	700	62.56	2520	6.5	63				6.90	40	-	24.97	-36	548.38	547.78	
1. 5	18	1592.9	3.3	700	62.56	2520	6.5	63				6.90	41	-	25.06	-36	547.79	547.19	
1. 5	19	1595.8	3.3	700	62.57	2520	6.5	63				6.90	41	-	25.15	-36	547.19	546.59	
1. 5	20	1598.7	3.4	700	62.56	2520	6.5	63				6.91	41	-	25.24	-36	546.59	545.99	
					*** Zufluss ***	1/22											Knoten	17/KS5521	
1. 5	21	2386.4	26.3	1400	15.07	7585	4.9	31				4.38	54	-	1.51	-16	541.12	540.94	
1. 5	22	2386.4	26.4	1400	15.06	7583	4.9	31				4.38	54	-	1.51	-4	540.94	540.89	
Auslaufbauwerk	Typ	90															Knoten	2/BE5523	
																	Knoten	19/KS5800	
9. 9. 9. 9	1																		
9. 9. 9. 9	1	111.1	2.1	800	5.00	1006	2.0	11				1.34	18	-	0.07	-49	581.59	581.09	
9. 9. 9. 9	2																		
9. 9. 9. 9	2	211.7	3.8	800	5.00	1006	2.0	21				1.60	25	-	0.23	-48	581.16	580.66	
9. 9. 9. 9	3																		
9. 9. 9. 9	3	264.4	5.4	800	5.10	1016	2.0	26				1.71	28	-	0.36	-47	580.69	580.18	
9. 9. 9. 9	4	304.8	6.6	800	11.50	1530	3.0	20				2.39	24	-	0.47	-110	580.14	578.99	
9. 9. 9. 9	5	304.8	7.5	800	21.40	2089	4.2	15				3.01	20	-	0.47	-209	578.95	576.81	
9. 9. 9. 9	6	323.5	8.7	800	31.50	2536	5.0	13				3.51	19	-	0.53	-310	576.80	573.65	
9. 9. 9. 9	7	336.8	9.5	800	39.30	2833	5.6	12				3.84	18	-	0.57	-387	573.64	569.71	
9. 9. 9. 9	8	376.9	10.2	800	34.60	2658	5.3	14				3.80	20	-	0.72	-339	569.73	566.27	
9. 9. 9. 9	9	395.8	11.0	800	24.50	2236	4.4	18				3.38	23	-	0.79	-237	566.30	563.85	
9. 9. 9. 9	10																		
9. 9. 9. 9	10																		
9. 9. 9. 9	10	446.5	12.0	800	14.60	1724	3.4	26				2.89	28	-	1.00	-136	563.90	562.44	
9. 9. 9. 9	11																		
9. 9. 9. 9	11																		
9. 9. 9. 9	11	479.7	13.1	800	10.00	1426	2.8	34				2.56	32	-	1.15	-88	562.48	561.48	
9. 9. 9. 9	12																		
9. 9. 9. 9	12	529.9	13.8	800	10.30	1447	2.9	37				2.65	33	-	1.40	-89	561.49	560.46	

[illegible]

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.6

- Planänderung -

```
*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     28.04.05  10:43:52
*
*   Anwender
*
*   Projekt                      Kanalnetz:RRB Hohlbach Ost             Datei:FLU00900.FLI
*
*   Bezugshoehensystem                                           mNN
*
*   Berechnungsverfahren                                           Zeitbeiwert
*
*
*   Berechnung der Vollfuellungsleistung nach                       Prandtl-Colebrook
*
*   Berechnungsgrundlagen:
*
*   Kritische Regenspende (l/s*ha)                                   15.00
*
*   Schmutzwasseranfall (l/E*d)                                     150.00
*
*   Fremdwasserzuschlag in Prozent                                   3
*
*   Spitzenanfall                                                  8.00
*
*   15-Min-Regenspende [n=1] (l/s*ha)                             116.70
*
*   Haeufigkeit                                                    1.00
*
*   Kritische Wasserspiegellage                                     0.00
*
*   Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit (m/s)                     0.30
*
*   Abflusswirksamer Flaechenanteil                                1.00
*
*   Fließzeitfaktor                                                1.50
*
*   Dimensionierung M/S/R relativ Qv                               0.9 / 0.9 / 0.9
*
*   Dimensionierung M/S/R min. Profilhoehe (mm)                   300 / 200 / 300
*
*****
```

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.6

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach Ost Datei:FLU00900.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Ausgabe der verwendeten Regenstaffel

15-Min-Regenspende 116.7 l/(s*ha) Regenhaeufigkeit N = 1.00/a

Maximal zulaessige Wasserspiegellage Deckeloberkante + 0.00 m

Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit V Minimum 0.30 m/s

Die Berechnung erfolgt mit dem Zeitbeiwertverfahren

gem. RAS-Ew.

Regenstufe	Zeitstufe	Regendauer	Regenspende
-	min	min	l/(s*ha)
1	1.0	5.00	200.1
2	1.0	6.00	186.7
3	1.0	7.00	175.0
4	1.0	8.00	164.8
5	1.0	9.00	155.6
6	1.0	10.00	147.4
7	2.0	12.50	130.3
8	2.0	15.00	116.7
9	2.0	17.50	105.7
10	2.0	20.00	96.6
11	3.0	22.50	88.9
12	3.0	25.00	82.4
13	3.0	27.50	76.7
14	3.0	30.00	71.8
15	4.0	35.00	63.7
16	4.0	40.00	57.2
17	5.0	45.00	51.9
18	5.0	50.00	47.5
19	6.0	55.00	43.8
20	6.0	60.00	40.6

Richtwerte fuer Spitzenabflussbeiwerte nach RAS-Ew.

Spitzenabflussbeiwerte Psi fuer	von	-	bis
Fahrbahnen	0.9	-	0.9
Bef. Flaechen, die ueber unbefest.			
Seitenstreifen, Mulden und Mulden-			
ablaeuft entwaessern (Einschnitt)	0.7	-	0.7
Bef. Flaechen, die ueber unbefest.			
Seitenstreifen, Dammboeschungen			
und Mulden am Dammfuss entwaessern	0.5	-	0.5
Boeschungen (Einschnitt)	0.5	-	0.3
Boeschungen (Damm)	0.3	-	0.3
unbefestigte horizontale Flaechen	0.1	-	0.05

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.6

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach Ost

Datei:FLU00900.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen des Kanalnetzes

Zusammenfassung der Eingabedaten

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen in Abhaengigkeit vom Entwaesserungsverfahren
ohne Aussengebiete und Uebernommene Flutkurven (Bauwerkstyp 80 bzw. 81 s. o.)

Entwaesserungsverfahren	Mischsystem	Schmutzwasserkanal	Regenwasserkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen	[-]		47	47
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen	[m]		1464	1464
Gesamtes Kanalvolumen (rund)	[m*3]		202.5	202.5
Einwohnerzahl	[-]			
Gesamteinzugsflaeche	[ha]		1.850	1.850
Gesamte befestigte Flaeche	[ha]		1.338	1.338
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]		0.7232	0.7232
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH ueber AE [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG ueber AE [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG ueber AE [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH punktuell [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG punktuell [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG punktuell [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH gesamt [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG gesamt [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF gesamt [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG gesamt [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF gesamt [l/s]				

Gesamtsummenwerte incl. Aussengebieten (Typ 81) und uebernommenen Flutkurven (Typ 80)

Anzahl der Sonderbauwerke	0
Einwohnerzahl	0
Gesamteinzugsflaeche	1.85 ha
Gesamte befestigte Flaeche	1.34 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.723
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH	0.00 l/s
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG	0.00 l/s
Gesamtes Fremdwasser QF	0.00 l/s
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG	0.00 l/s
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF	0.00 l/s

Anlage 2.6

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12															Stand 18.06.2002				
Kanalnetz:RRB Hohlbach Ost															Datei:FLU00900.FLI				
Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1					Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.						8. Berechnung mit den Energielinien								
Kanal- und Hal-		Strasse bzw.		Verf.	Laengen	Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet					
tungsnummer		Lagebezeichnung		/ Typ	Haltung Summe	Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	AE	BF	NG	M.PSI	AE	ARED				
(Nr)		(Nr)		(-)		(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha) (0/0) (-)		(ha)	(ha)			
1		2		3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
															Knoten		1/ME9105		
1	1			R										0.18	35	FL	0.35	0.18	0.06
1	1			R	P	54.36	54	553.59	552.090	552.69	551.190			0.04	70	FL	0.70	0.22	0.09
1	1			R	P	16.81	71	552.69	551.190	552.27	550.916			0.01	90	FL	0.90	0.23	0.10
1	1			R	P	29.50	101	552.27	550.916	551.84	550.435			0.03	90	FL	0.90	0.26	0.13
1	1			R	P	29.71	130	551.84	550.435	551.25	549.950			0.02	90	FL	0.90	0.28	0.14
1	1			R	P	18.23	149	551.25	549.950	544.86	543.560							0.28	0.14
1	1			R	P	38.28	187	544.86	543.560	544.03	542.894							0.28	0.14
1	1			R	P	73.93	261	544.03	542.894	542.87	541.606							0.28	0.14
1	1			R	P	41.94	303	542.87	541.606	542.15	540.876							0.28	0.14
1	1			R	P	30.63	333	542.15	540.876	541.68	540.343							0.28	0.14
1	1			R	P	48.99	382	541.68	540.343	540.88	539.490							0.28	0.14
1	1			R	P	37.42	420	540.88	539.190	540.30	538.745							0.28	0.14
1	1			R	P	34.90	455	540.30	538.745	539.75	538.330							0.28	0.14
*** Zufluss *** 1.3/11															Knoten		4/KS9165		
1	13			R	P	67.09	522	539.75	538.130	540.56	537.920							1.10	0.76
*** Zufluss *** 1.1.2/1															Knoten		8/KS9170		
1	14			R	P	50.00	572	540.56	537.920					0.03	90	FL	0.90	1.13	0.79
Auslaufbauwerk Typ 90															Knoten		2/KS9175		
															Knoten		15/KS9415		
1. 1	1			R	P	30.07	30	547.16	545.660	545.27	543.912			0.04	90	FL	0.90	0.04	0.04
1. 1	1			R	P	24.46	55	545.27	543.912	543.54	542.490			0.04	90	FL	0.90	0.08	0.07
1. 1	1			R	P	36.30	91	543.54	542.490	541.88	540.380			0.04	90	FL	0.90	0.12	0.11
1. 1	1			R	P	13.85	105	541.88	540.380	541.70	539.883			0.09	90	FL	0.90	0.21	0.19
1. 1	1			R	P	33.77	138	541.70	539.883	540.17	538.670			0.09	90	FL	0.90	0.30	0.27
*** Zufluss *** 1.1.1/1															Knoten		17/KS9432		
1. 1	1			R	P	6.36	145	540.17	538.670	540.07	538.615			0.09	90	FL	0.90	0.39	0.35
1. 1	1			R										0.08	35	FL	0.35	0.47	0.38
1. 1	1			R	P	20.03	165	540.07	538.615	539.54	538.440			0.02	90	FL	0.90	0.49	0.40
1. 1	1			R										0.08	35	FL	0.35	0.57	0.43
1. 1	1			R	P	25.69	191	539.54	538.240	540.60	538.078			0.06	90	FL	0.90	0.63	0.48
1. 1	1			R										0.02	35	FL	0.35	0.65	0.49
1. 1	1			R	P	34.74	225	540.60	538.078	540.56	537.860			0.06	90	FL	0.90	0.71	0.54
1. 1	1			R	P	17.97	243	540.56	537.860					0.01	90	FL	0.90	0.72	0.55
Auslaufbauwerk Typ 90															Knoten		2/KS9175		
															Knoten		16/ME9433		
1. 1. 1	1			R	P	20.88	21	540.33	538.930	540.17	538.670								
---->															Knoten		17/KS9432		
															Knoten		7/ME9910		
1. 1. 2	1			R	P	16.61	17	540.55	539.050	540.56	538.420								
---->															Knoten		8/KS9170		
															Knoten		3/KS9205		
1. 3	1			R	P	37.85	38	550.00	548.500	548.36	546.685			0.07	90	FL	0.90	0.07	0.06
1. 3	2			R	P	37.85	76	548.36	546.685	546.56	544.870			0.03	90	FL	0.90	0.10	0.09
1. 3	3			R	P	37.85	114	546.56	544.870	544.93	543.055			0.03	90	FL	0.90	0.13	0.12
1. 3	4			R										0.01	35	FL	0.35	0.14	0.12
1. 3	4			R	P	60.57	174	544.93	543.055	542.70	540.150			0.09	90	FL	0.90	0.23	0.20
*** Zufluss *** 1.3.3/1															Knoten		10/KS9225		
1. 3	5			R	P	21.57	196	542.70	540.150	542.95	539.931							0.45	0.29
1. 3	6			R	P	16.89	213	542.95	539.931	542.48	539.760							0.45	0.29
*** Zufluss *** 1.3.2/4															Knoten		12/KS9235		
1. 3	7			R	P	49.95	263	542.48	539.560	541.47	539.132			0.06	90	FL	0.90	0.62	0.44
1. 3	8			R	P	28.75	291	541.47	539.132	540.99	538.886			0.04	90	FL	0.90	0.66	0.47
1. 3	9			R	P	28.80	320	540.99	538.886	540.67	538.640			0.03	90	FL	0.90	0.69	0.50
1. 3	10			R	P	39.65	360	540.67	538.640	540.35	538.300			0.02	90	FL	0.90	0.71	0.52
*** Zufluss *** 1.3.1/4															Knoten		6/KS9255		
1. 3	11			R	P	22.46	382	540.35	538.200	539.75	538.130							0.82	0.62
---->															Knoten		4/KS9165		

Anlage 2.6

Flut* Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach Ost

Datei:FLU00900.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Strasse bzw.	Verf.	Laengen		Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet		
tungsnummer		Lagebezeichnung	/Type	Haltung	Summe	Deckel	Sohle	Deckel	Sohle	AE	BF	NG	M.PSI	AE	ARED	
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha) (0/0) (-)				(ha)	(ha)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Anlage 2.6

*Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach Ost

Datei:FLU00900.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-	Profildaten	KB/	Konst.Zufl	TWA pro	Einzelflaeche	Aufsummiert		Haeuf.	max.	Zeit- Vergl-Rechnung										
tungsnummer	KZ Breite/Hoehe	KST	Art Gr.	D	QH	QG	QF	QS	QT	n	QR Ges.	bei-	QR15	SQR15						
(Nr)	(Nr)	(-) (mm) (mm)	(-) (l/s)	E	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/a)	(l/s)	wert	(l/s)	(l/s)						
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
															Knoten					1/ME9105
1	1																		7.4	
1	1	0	300	0.75								1.00	10.6	1.00		3.3	10.6			
1	2	0	300	0.75								1.00	11.7	1.00		1.1	11.7			
1	3	0	300	0.75								1.00	14.8	1.00		3.2	14.8			
1	4	0	300	0.75								1.00	16.9	1.00		2.1	16.9			
1	5	0	300	0.75								1.00	16.9	1.00			16.9			
1	6	0	300	0.75								1.00	16.9	1.00			16.9			
1	7	0	300	0.75								1.00	16.9	1.00			16.9			
1	8	0	300	0.75								1.00	16.9	1.00			16.9			
1	9	0	300	0.75								1.00	16.9	1.00			16.9			
1	10	0	300	0.75								1.00	16.9	1.00			16.9			
1	11	0	600	0.75								1.00	16.9	1.00			16.9			
1	12	0	600	0.75								1.00	16.9	1.00			16.9			
*** Zufluss *** 1.3/11															Knoten					4/KS9165
1	13	0	800	0.75								1.00	88.9	1.00			88.9			
*** Zufluss *** 1.1.2/1															Knoten					8/KS9170
1	14	0	800	0.75								1.00	92.1	1.00		3.2	92.1			
Auslaufbauwerk	Typ	90													Knoten		2/KS9175			
															Knoten					15/KS9415
1. 1	1	0	300	0.75								1.00	4.2	1.00		4.2	4.2			
1. 1	2	0	300	0.75								1.00	8.4	1.00		4.2	8.4			
1. 1	3	0	300	0.75								1.00	12.6	1.00		4.2	12.6			
1. 1	4	0	300	0.75								1.00	22.1	1.00		9.5	22.1			
1. 1	5	0	300	0.75								1.00	31.5	1.00		9.5	31.5			
*** Zufluss *** 1.1.1/1															Knoten					17/KS9432
1. 1	6	0	300	0.75								1.00	41.0	1.00		9.5	41.0			
1. 1	7															3.3				
1. 1	7	0	300	0.75								1.00	46.3	1.00		2.1	46.3			
1. 1	8															3.3				
1. 1	8	0	500	0.75								1.00	55.9	1.00		6.3	55.9			
1. 1	9															0.8				
1. 1	9	0	500	0.75								1.00	63.0	1.00		6.3	63.0			
1. 1	10	0	500	0.75								1.00	64.1	1.00		1.1	64.1			
Auslaufbauwerk	Typ	90													Knoten		2/KS9175			
															Knoten					16/ME9433
1. 1. 1	1	0	300	0.75								1.00	1.00							
----->					*** Abfluss *** 1.1/6										Knoten		17/KS9432			
															Knoten					7/ME9910
1. 1. 2	1	0	300	0.75								1.00	1.00							
----->					*** Abfluss *** 1/14										Knoten		8/KS9170			
															Knoten					3/KS9205
1. 3	1	0	300	0.75								1.00	7.4	1.00		7.4	7.4			
1. 3	2	0	300	0.75								1.00	10.5	1.00		3.2	10.5			
1. 3	3	0	300	0.75								1.00	13.7	1.00		3.2	13.7			
1. 3	4															0.4				
1. 3	4	0	300	0.75								1.00	23.5	1.00		9.5	23.5			
*** Zufluss *** 1.3.3/1															Knoten					10/KS9225
1. 3	5	0	300	0.75								1.00	34.4	1.00			34.4			
1. 3	6	0	300	0.75								1.00	34.4	1.00			34.4			
*** Zufluss *** 1.3.2/4															Knoten					12/KS9235
1. 3	7	0	500	0.75								1.00	51.0	1.00		6.3	51.0			
1. 3	8	0	500	0.75								1.00	55.2	1.00		4.2	55.2			
1. 3	9	0	500	0.75								1.00	58.3	1.00		3.2	58.3			
1. 3	10	0	500	0.75								1.00	60.5	1.00		2.1	60.5			
*** Zufluss *** 1.3.1/4															Knoten					6/KS9255
1. 3	11	0	600	0.75								1.00	72.0	1.00			72.0			
----->					*** Abfluss *** 1/13										Knoten		4/KS9165			

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach Ost

Datei:FLU00900.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten		KB/	Konst.Zufl	TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		Haeuf.	max. Zeit-	Vergl-Rechnung				
tungsnummer		KZ Breite/Hoehe	KST	Art	Gr.	D	QH	QG	QF	QS	QT	n	QR Ges. bei-	QR15	SQR15			
(Nr)	(Nr)	(-) (mm) (mm)		(-) (l/s)	E	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(1/a)	(l/s) wert	(l/s)	(l/s)			
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1. 3. 1	1 0	300	0.75										1.00	3.2	1.00	Knoten	5/KS9908	
1. 3. 1	2 0	300	0.75										1.00	7.4	1.00		3.2	3.2
1. 3. 1	3 0	300	0.75										1.00	11.6	1.00		4.2	7.4
1. 3. 1	4 0	300	0.75										1.00	11.6	1.00		4.2	11.6
---->				*** Abfluss *** 1.3/11												Knoten	6/KS9255	
1. 3. 2	1 0	300	0.75										1.00	5.3	1.00	Knoten	11/KS9305	
1. 3. 2	2 0	300	0.75										1.00	5.3	1.00		5.3	5.3

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.6

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach Ost

Datei:FLU00900.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		max. Fließ-		Profil- IS		Volle-		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP		Delta-		Wasserspiegel, Abs.				
tungsnummer		QM Ges. Zeit		hoehe vorh.		QV	VV	grad	PH		VT	HT	VM	HM	Zu. erf.	HP		Anfang	Ende	Krit		
(Nr)	(Nr)	(l/s)	(min)	(mm)	(0/00)	(l/s)	(m/s)	(0/0)	(mm)		(m/s)	(cm)	(m/s)	(cm)	(-)	(0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46		47	48	49	50	51	52	53	54	55	56		
																		Knoten	1/ME9105			
1	1												1.18	5	-	0.11	-89	552.14	551.24			
1	1	10.6	0.8	300	16.56	139	2.0	8					1.21	6	-	0.13	-27	551.25	550.97			
1	2	11.7	1.0	300	16.31	138	2.0	8					1.29	7	-	0.21	-48	550.98	550.50			
1	3	14.8	1.4	300	16.31	138	2.0	11					1.34	7	-	0.27	-48	550.50	550.02			
1	4	16.9	1.8	300	16.31	138	2.0	12					3.59	3	-	0.27	-639	549.98	543.59			
1	5	16.9	1.9	300	350.52	643	9.1	3					1.37	7	-	0.27	-66	543.63	542.96			
1	6	16.9	2.3	300	17.41	143	2.0	12					1.37	7	-	0.27	-127	542.96	541.67			
1	7	16.9	3.2	300	17.41	143	2.0	12					1.37	7	-	0.27	-72	541.67	540.94			
1	8	16.9	3.8	300	17.41	143	2.0	12					1.37	7	-	0.27	-53	540.94	540.41			
1	9	16.9	4.1	300	17.41	143	2.0	12					1.37	7	-	0.27	-84	540.41	539.56			
1	10	16.9	4.7	300	17.41	143	2.0	12					0.98	5	-	0.01	-44	539.24	538.80			
1	11	16.9	5.4	600	11.89	731	2.6	2					0.98	5	-	0.01	-41	538.80	538.38			
1	12	16.9	6.0	600	11.89	731	2.6	2														
																		Knoten	4/KS9165			
1	13	88.9	7.0	800	3.13	795	1.6	11					1.06	18	+	0.04	-21	538.31	538.16			
																		Knoten	8/KS9170			
1	14	92.1	7.8	800	3.00	778	1.5	12					1.05	18	+	0.05	-15	538.10				
																		Knoten	2/KS9175			
Auslaufbauwerk Typ 90																				Knoten	15/KS9415	
1. 1	1	4.2	0.4	300	58.13	261	3.7	2					1.25	2	-	0.02	-175	545.68	543.93			
1. 1	2	8.4	0.7	300	58.13	261	3.7	3					1.58	3	-	0.07	-142	543.94	542.52			
1. 1	3	12.6	1.1	300	58.13	261	3.7	5					1.90	4	-	0.15	-210	542.53	540.42			
1. 1	4	22.1	1.3	300	35.91	205	2.9	11					1.92	7	-	0.44	-49	540.45	539.95			
1. 1	5	31.5	1.5	300	35.91	205	2.9	15					2.13	8	-	0.89	-118	539.96	538.75			
																		Knoten	17/KS9432			
1. 1	6	41.0	1.6	300	8.71	101	1.4	41					1.34	13	-	1.48	-5	538.80	538.75			
1. 1	7																					
1. 1	7	46.3	1.9	300	8.71	101	1.4	46					1.38	14	-	1.89	-14	538.76	538.58			
1. 1	8																					
1. 1	8	55.9	2.2	500	6.29	328	1.7	17					1.26	14	-	0.19	-16	538.38	538.22			
1. 1	9																					
1. 1	9	63.0	2.7	500	6.29	328	1.7	19					1.30	15	-	0.25	-21	538.23	538.01			
1. 1	10	64.1	2.9	500	5.01	293	1.5	22					1.21	16	-	0.25	-9	538.02				
Auslaufbauwerk Typ 90																				Knoten	2/KS9175	
																		Knoten	16/ME9433			
1. 1. 1	1			300	12.45	120	1.7											538.93	538.67			
---->																				Knoten	17/KS9432	
																		Knoten	7/ME9910			
1. 1. 2	1			300	37.93	211	3.0											539.05	538.42			
---->																				Knoten	8/KS9170	
																		Knoten	3/KS9205			
1. 3	1	7.4	0.4	300	47.96	237	3.4	3					1.41	3	-	0.05	-181	548.53	546.72			
1. 3	2	10.5	0.9	300	47.95	237	3.4	4					1.65	4	-	0.11	-181	546.72	544.91			
1. 3	3	13.7	1.3	300	47.96	237	3.4	6					1.87	5	-	0.18	-181	544.92	543.10			
1. 3	4																					
1. 3	4	23.5	1.8	300	47.96	237	3.4	10					2.18	6	-	0.50	-287	543.12	540.21			
																		Knoten	10/KS9225			
1. 3	5	34.4	2.1	300	10.14	109	1.5	32					1.37	12	-	1.06	-20	540.27	540.05			
1. 3	6	34.4	2.3	300	10.14	109	1.5	32					1.37	12	-	1.06	-15	540.05	539.88			
																		Knoten	12/KS9235			
1. 3	7	51.0	2.9	500	8.56	384	2.0	13					1.37	12	-	0.16	-42	539.68	539.25			
1. 3	8	55.2	3.3	500	8.56	383	2.0	14					1.41	13	-	0.19	-24	539.26	539.01			
1. 3	9	58.3	3.6	500	8.56	383	2.0	15					1.43	13	-	0.21	-24	539.02	538.77			
1. 3	10	60.5	4.1	500	8.56	384	2.0	16					1.44	13	-	0.23	-33	538.77	538.43			
																		Knoten	6/KS9255			
1. 3	11	72.0	4.4	600	3.12	372	1.3	19					1.03	18	+	0.13	-7	538.38	538.36			
---->																				Knoten	4/KS9165	
																		Knoten	1/ME9105			

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.6

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach Ost

Datei:FLU00900.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-	max. Fließ-	Profil- IS	Volle-	Bel. Erf.	Tr.Wetter	Mischwasser	FL. IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.	
tungsnummer	QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV VV	grad PH	VT HT	VM HM	Zu. erf.	HP	Anfang Ende Krit	
(Nr)	(Nr)	(l/s) (min)	(mm) (0/00)	(l/s) (m/s)	(0/0) (mm)	(m/s) (cm)	(m/s) (cm)	(-)	(0/00) (cm)	(mNN) (mNN) (-)
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55	56		
1. 3. 1	1	3.2	0.6	300	12.39	120	1.7	3		
1. 3. 1	2	7.4	1.1	300	12.39	120	1.7	6		
1. 3. 1	3	11.6	1.4	300	12.39	120	1.7	10		
1. 3. 1	4	11.6	1.8	300	12.39	120	1.7	10		
----					*** Abfluss ***	1.3/11				
1. 3. 2	1	5.3	0.4	300	16.01	137	1.9	4		
1. 3. 2	2	5.3	0.8	300	16.01	137	1.9	4		
1. 3. 2	3	8.4	1.4	300	5.03	76	1.1	11		
1. 3. 2	4									
1. 3. 2	4	10.3	1.9	300	5.03	76	1.1	13		
----					*** Abfluss ***	1.3/7				
1. 3. 2. 1	1	3.2	0.7	300	3.04	59	0.8	5		
----					*** Abfluss ***	1.3.2/3				
1. 3. 3	1									
1. 3. 3	1	10.9	0.4	300	9.93	107	1.5	10		
----					*** Abfluss ***	1.3/5				

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.7

- Planänderung -

```
*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     28.04.05  10:47:24
*
*   Anwender
*
*   Projekt           Kanalnetz:RRB Hohlbach Ost/Rückstau (n=0.1)      Datei:FLU01000.FLI
*
*   Bezugshoehensystem                                           mNN
*
*   Berechnungsverfahren                                         Abflussbeiwert
*
*   Abflussbeiwert                                             Konstant
*
*   Berechnung der Vollfuellungsleistung nach                     Prandtl-Colebrook
*
*   Anzahl der Durchrechnungen                                     9
*
*   Berechnungsgrundlagen:
*
*   Kritische Regenspende (l/s*ha)                                15.00
*
*   Schmutzwasseranfall (l/E*d)                                  250.00
*
*   Fremdwasserzuschlag in Prozent                               0
*
*   Spitzenanfall                                               14.00
*
*   15-Min-Regenspende [n=1] (l/s*ha)                            213.90
*
*   Haeufigkeit                                                  1.00
*
*   Kritische Wasserspiegellage                                  0.00
*
*   Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit (m/s)                   0.30
*
*   Abflusswirksamer Flaechenanteil                              1.00
*
*   Fliesszeitfaktor                                             1.00
*
*   Dimensionierung M/S/R relativ Qv                             0.9 / 0.9 / 0.9
*
*   Dimensionierung M/S/R min. Profilhoehe (mm)                 300 / 100 / 300
*
*****
```

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.7

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/Rückstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Ausgabe der verwendeten Regenstaffel

15-Min-Regenspende 213.9 l/(s*ha) Regenhaeufigkeit N = 0.10/a

Maximal zulaessige Wasserspiegellage Deckeloberkante + 0.00 m

Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit V Minimum 0.30 m/s

Die Berechnung erfolgt mit konstantem Abflussbeiwert

Regenstufe	Zeitstufe	Regendauer	Regenspende
-	min	min	l/(s*ha)
1	1.0	5.00	434.4
2	1.0	10.00	277.8
3	2.0	15.00	213.9
4	2.0	20.00	177.7
5	3.0	30.00	136.8
6	5.0	45.00	105.3
7	6.0	60.00	87.5
8	9.0	90.00	65.4
9	12.0	120.00	53.3
10	18.0	180.00	39.8
11	24.0	240.00	32.4
12	36.0	360.00	24.3
13	54.0	540.00	18.2
14	72.0	720.00	14.8
15	72.0	720.00	14.8
16	72.0	720.00	14.8
17	72.0	720.00	14.8
18	72.0	720.00	14.8
19	72.0	720.00	14.8
20	72.0	720.00	14.8

Spitzenabflussbeiwerte fuer die 15-min-Regenspende 213.9 l/(s*ha)

Anteil der Befestigten Flaeche	Konstanten zur Ermittlung der Spitzenabfluss-Beiwerte bei einer mittleren Neigung des Einzugsgebietes von			
	unter 1 %	1 - 4 %	4 - 10 %	ueber 10 %
Prozent	Kz 1	Kz 2	Kz 3	Kz 4
0	0.251	0.413	0.563	0.701
100	0.948	0.968	0.968	0.978

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.7

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/Rückstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen des Kanalnetzes

Zusammenfassung der Eingabedaten

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen in Abhängigkeit vom Entwässerungsverfahren
ohne Aussengebiete und Uebernommene Flutkurven (Bauwerkstyp 80 bzw. 81 s. o.)

Entwässerungsverfahren	Mischsystem	Schmutzwasserkanal	Regenwasserkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen			47	47
Gesamtlänge der eingegebenen Haltungen			1464	1464
Gesamtes Kanalvolumen (rund)			202.5	202.5
Einwohnerzahl				
Gesamteinzugsfläche			1.850	1.850
Gesamte befestigte Fläche			1.338	1.338
Mittlerer Befestigungsgrad			0.7232	0.7232
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH ueber AE [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG ueber AE [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG ueber AE [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH punktuell [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG punktuell [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG punktuell [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH gesamt [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG gesamt [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF gesamt [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG gesamt [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF gesamt [l/s]				

Gesamtsummenwerte incl. Aussengebieten (Typ 81) und uebernommenen Flutkurven (Typ 80)

Anzahl der Sonderbauwerke	0
Einwohnerzahl	0
Gesamteinzugsfläche	1.85 ha
Gesamte befestigte Fläche	1.34 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.723
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH	0.00 l/s
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG	0.00 l/s
Gesamtes Fremdwasser QF	0.00 l/s
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG	0.00 l/s
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF	0.00 l/s

Anlage 2.7

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12														Stand 18.06.2002			
Kanalnetz:RRB Hohlbach/Rückstau Datei:FLU01000.FLI																	
Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1				Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert								8. Berechnung mit den Energielinien					
Kanal- und Hal-		Strasse bzw.		Verf.		Laengen		Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet				Einzugsgebiet	
tungsnummer		Lagebezeichnung		/Typ		Haltung Summe		Deckel Sohle		Deckel Sohle		AE BF NG M.PSI				AE ARED	
(Nr) (Nr)		(-)		(-)		(m) (m)		(mNN) (mNN)		(mNN) (mNN)		(ha) (0/0) (-)				(ha) (ha)	
1 2		3		4 5		6 7		8 9		10 11		12 13 14 15				16 17	
Knoten 1/ME9105																	
1	1			R	P							0.18	35	FL	0.49	0.18	0.06
1	1			R	P	54.36	54	553.59	552.090	552.69	551.190	0.04	70	FL	0.74	0.22	0.09
1	2			R	P	16.81	71	552.69	551.190	552.27	550.916	0.01	90	FL	0.88	0.23	0.10
1	3			R	P	29.50	101	552.27	550.916	551.84	550.435	0.03	90	FL	0.88	0.26	0.13
1	4			R	P	29.71	130	551.84	550.435	551.25	549.950	0.02	90	FL	0.88	0.28	0.14
1	5			R	P	18.23	149	551.25	549.950	544.86	543.560					0.28	0.14
1	6			R	P	38.28	187	544.86	543.560	544.03	542.894					0.28	0.14
1	7			R	P	73.93	261	544.03	542.894	542.87	541.606					0.28	0.14
1	8			R	P	41.94	303	542.87	541.606	542.15	540.876					0.28	0.14
1	9			R	P	30.63	333	542.15	540.876	541.68	540.343					0.28	0.14
1	10			R	P	48.99	382	541.68	540.343	540.88	539.490					0.28	0.14
1	11			R	P	37.42	420	540.88	539.190	540.30	538.745					0.28	0.14
1	12			R	P	34.90	455	540.30	538.745	539.75	538.330					0.28	0.14
*** Zufluss *** 1.3/11																	
1	13			R	P	67.09	522	539.75	538.130	540.56	537.920					Knoten 4/KS9165	
*** Zufluss *** 1.1.2/1																	
1	14			R	P	50.00	572	540.56	537.920							Knoten 8/KS9170	
Auslaufbauwerk Typ 90																	
Knoten 2/KS9175																	
Knoten 15/KS9415																	
1. 1	1			R	P	30.07	30	547.16	545.660	545.27	543.912	0.04	90	FL	0.88	0.04	0.04
1. 1	2			R	P	24.46	55	545.27	543.912	543.54	542.490	0.04	90	FL	0.88	0.08	0.07
1. 1	3			R	P	36.30	91	543.54	542.490	541.88	540.380	0.04	90	FL	0.88	0.12	0.11
1. 1	4			R	P	13.85	105	541.88	540.380	541.70	539.883	0.09	90	FL	0.88	0.21	0.19
1. 1	5			R	P	33.77	138	541.70	539.883	540.17	538.670	0.09	90	FL	0.88	0.30	0.27
*** Zufluss *** 1.1.1/1																	
1. 1	6			R	P	6.36	145	540.17	538.670	540.07	538.615	0.09	90	FL	0.88	0.39	0.35
1. 1	7			R								0.08	35	FL	0.49	0.47	0.38
1. 1	7			R	P	20.03	165	540.07	538.615	539.54	538.440	0.02	90	FL	0.88	0.49	0.40
1. 1	8			R								0.08	35	FL	0.49	0.57	0.43
1. 1	8			R	P	25.69	191	539.54	538.240	540.60	538.078	0.06	90	FL	0.88	0.63	0.48
1. 1	9			R								0.02	35	FL	0.49	0.65	0.49
1. 1	9			R	P	34.74	225	540.60	538.078	540.56	537.860	0.06	90	FL	0.88	0.71	0.54
1. 1	10			R	P	17.97	243	540.56	537.860		537.770	0.01	90	FL	0.88	0.72	0.55
Auslaufbauwerk Typ 90																	
Knoten 2/KS9175																	
Knoten 16/ME9433																	
1. 1. 1	1			R	P	20.88	21	540.33	538.930	540.17	538.670					Knoten 17/KS9432	
*** Abfluss *** 1.1/6																	
Knoten 7/ME9910																	
1. 1. 2	1			R	P	16.61	17	540.55	539.050	540.56	538.420					Knoten 8/KS9170	
*** Abfluss *** 1/14																	
Knoten 3/KS9205																	
1. 3	1			R	P	37.85	38	550.00	548.500	548.36	546.685	0.07	90	FL	0.88	0.07	0.06
1. 3	2			R	P	37.85	76	548.36	546.685	546.56	544.870	0.03	90	FL	0.88	0.10	0.09
1. 3	3			R	P	37.85	114	546.56	544.870	544.93	543.055	0.03	90	FL	0.88	0.13	0.12
1. 3	4			R								0.01	35	FL	0.49	0.14	0.12
1. 3	4			R	P	60.57	174	544.93	543.055	542.70	540.150	0.09	90	FL	0.88	0.23	0.20
*** Zufluss *** 1.3.3/1																	
1. 3	5			R	P	21.57	196	542.70	540.150	542.95	539.931					Knoten 10/KS9225	
1. 3	6			R	P	16.89	213	542.95	539.931	542.48	539.760					0.45	0.29
*** Zufluss *** 1.3.2/4																	
1. 3	7			R	P	49.95	263	542.48	539.560	541.47	539.132	0.06	90	FL	0.88	0.62	0.44
1. 3	8			R	P	28.75	291	541.47	539.132	540.99	538.886	0.04	90	FL	0.88	0.66	0.47
1. 3	9			R	P	28.80	320	540.99	538.886	540.67	538.640	0.03	90	FL	0.88	0.69	0.50
1. 3	10			R	P	39.65	360	540.67	538.640	540.35	538.300	0.02	90	FL	0.88	0.71	0.52
*** Zufluss *** 1.3.1/4																	
1. 3	11			R	P	22.46	382	540.35	538.200	539.75	538.130					Knoten 6/KS9255	
*** Abfluss *** 1/13																	
Knoten 4/KS9165																	

Anlage 2.7

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. //Typ	Laengen Haltung	Summe	Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet					Einzugsgebiet	
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha) (0/0) (-)					(ha)	(ha)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>																
1. 3. 1	1		R P	22.21	22	540.61	539.310	540.25	539.035	Knoten					5/KS9908	
1. 3. 1	2		R P	30.00	52	540.25	539.035	539.87	538.663	0.03 90 FL 0.88					0.03	0.03
1. 3. 1	3		R P	17.00	69	539.87	538.663	540.24	538.452	0.04 90 FL 0.88					0.07	0.06
1. 3. 1	4		R P	26.00	95	540.24	538.452	540.35	538.130	0.04 90 FL 0.88					0.11	0.10
---->			*** Abfluss *** 1.3/11									Knoten 6/KS9255				

<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>																
1. 3. 2	1		R P	22.65	23	542.21	540.710	542.35	540.347	Knoten					11/KS9305	
1. 3. 2	2		R P	21.71	44	542.35	540.347	541.69	540.000	0.05 90 FL 0.88					0.05	0.04
*** Zufluss *** 1.3.2.1/1																
1. 3. 2	3		R P	25.21	70	541.69	540.000	542.22	539.873	Knoten					14/KS9315	
1. 3. 2	4		R							0.02 35 FL 0.49					0.08	0.07
1. 3. 2	4		R P	22.51	92	542.22	539.873	542.48	539.760	0.01 90 FL 0.88					0.10	0.08
---->			*** Abfluss *** 1.3/7									Knoten 12/KS9235				

<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>																
1. 3. 2. 1	1		R P	19.72	20	541.06	540.060	541.69	540.000	Knoten					13/KS9920	
---->			*** Abfluss *** 1.3.2/3									Knoten 0.03 90 FL 0.88				

<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>																
1. 3. 3	1		R							Knoten					9/ME9915	
1. 3. 3	1		R P	22.15	22	542.26	540.370	542.70	540.150	0.19 35 FL 0.49					0.19	0.07
---->			*** Abfluss *** 1.3/5									Knoten 0.03 90 FL 0.88				

<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>																
Knoten 0.22 90 FL 0.88																
10/KS9225																

Anlage 2.7

Kanal- und Hal-		Profildaten	KB/	Konst.Zufl	TWA pro	Einzelflaeche	Aufsummiert	QR	max.	Regen	Vergl-Rechnung							
tungsnummer		KZ Breite/Hoehe	KST	Art GR.	D QH	QG QF	QS QT	Krit. QR	QR Ges.	Nr.	QR15	SQR15						
(Nr)	(Nr)	(-) (mm) (mm)		(-) (l/s)	E/ha (l/s)	(l/s) (l/s)	(l/s) (l/s)	(l/s) (l/s)	(l/s) (l/s)	(Nr)	(l/s) (l/s)	(l/s) (l/s)						
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1	1															Knoten	1/ME9105	
1	1	0	300	0.75										1.4	1	19.0	6.3	25.4
1	2	0	300	0.75										1.5	1	1.9	27.2	
1	3	0	300	0.75										1.9	1	5.6	32.9	
1	4	0	300	0.75										2.2	1	3.8	36.6	
1	5	0	300	0.75										2.2	1		36.6	
1	6	0	300	0.75										2.2	1		36.6	
1	7	0	300	0.75										2.2	1		36.6	
1	8	0	300	0.75										2.2	1		36.6	
1	9	0	300	0.75										2.2	1		36.6	
1	10	0	300	0.75										2.2	1		36.6	
1	11	0	600	0.75										2.2	1		36.6	
1	12	0	600	0.75										2.2	1		36.6	
				*** Zufluss ***	1.3/11											Knoten	4/KS9165	
1	13	0	800	0.75										11.4	1	172.6		
				*** Zufluss ***	1.1.2/1											Knoten	8/KS9170	
1	14	0	800	0.75										11.8	1	5.6	178.2	
Auslaufbauwerk	Typ	90														Knoten	2/KS9175	
																Knoten	15/KS9415	
1. 1	1	0	300	0.75										0.5	1	7.5	7.5	
1. 1	2	0	300	0.75										1.1	1	7.5	15.0	
1. 1	3	0	300	0.75										1.6	1	7.5	22.5	
1. 1	4	0	300	0.75										2.8	1	16.9	39.4	
1. 1	5	0	300	0.75										4.1	1	16.9	56.3	
				*** Zufluss ***	1.1.1/1											Knoten	17/KS9432	
1. 1	6	0	300	0.75										5.3	1	16.9	73.2	
1. 1	7																8.5	
1. 1	7	0	300	0.75										6.0	1	3.8	85.4	
1. 1	8																8.5	
1. 1	8	0	500	0.75										7.2	1	11.3	105.2	
1. 1	9																2.1	
1. 1	9	0	500	0.75										8.1	1	11.3	118.6	
1. 1	10	0	500	0.75										8.2	1	1.9	120.4	
Auslaufbauwerk	Typ	90		</														

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.7

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/Rückstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten		KB/	Konst.Zufl	TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max.	Regen	Vergl-Rechnung			
tungsnummer		KZ	Breite/Hoehe	KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR	Ges.	Nr.	QR15	SQR15
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
																	Knoten	5/KS9908
1. 3. 1	1	0	300	0.75										0.4		1	5.6	5.6
1. 3. 1	2	0	300	0.75										0.9		1	7.5	13.1
1. 3. 1	3	0	300	0.75										1.5		1	7.5	20.7
1. 3. 1	4	0	300	0.75										1.5		1		20.7
---->																Knoten	6/KS9255	
																	Knoten	11/KS9305
1. 3. 2	1	0	300	0.75										0.7		1	9.4	9.4
1. 3. 2	2	0	300	0.75										0.7		1		9.4
																	Knoten	14/KS9315
1. 3. 2	3	0	300	0.75										1.1		1		15.0
1. 3. 2	4																2.1	
1. 3. 2	4	0	300	0.75										1.3		1	1.9	19.0
---->																Knoten	12/KS9235	
																	Knoten	13/KS9920
1. 3. 2. 1	1	0	300	0.75										0.4		1	5.6	5.6
---->																Knoten	14/KS9315	
																	Knoten	9/ME9915
1. 3. 3	1																20.1	
1. 3. 3	1	0	300	0.75										1.4		1	5.6	25.7
---->																Knoten	10/KS9225	

Anlage 2.7

Kanal- und Hal-		max.	Flie ss-	Profil-	IS	Vollleistung		Bel.	Erf.	Tr.Wetter	Mischwasser	FL.	IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.				
tungsnummer		QM Ges.	Zeit	hoehe	vorh.	QV	VV	grad	PH	VT	HT	VM	HM	Zu. erf.	HP	Anfang	Ende	Krit	
(Nr)	(Nr)	(l/s)	(min)	(mm)	(0/00)	(l/s)	(m/s)	(0/0)	(mm)	(m/s)	(cm)	(m/s)	(cm)	(-)	(0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
1	1																Knoten	1/ME9105	
1	1	51.5	0.5	300	16.56	139	2.0	37				1.81	13	-	2.32	-77	552.22	551.32	
1	2	55.3	0.7	300	16.31	138	2.0	40				1.83	13	-	2.68	-23	551.32	551.05	
1	3	66.8	1.0	300	16.31	138	2.0	48				1.91	15	-	3.87	-37	551.06	550.58	
1	4	74.4	1.2	300	16.31	138	2.0	54				1.97	16	-	4.80	-34	550.59	550.11	
1	5	74.4	1.3	300	350.52	643	9.1	12				6.15	7	-	4.80	-630	550.02	543.63	
1	6	74.4	1.6	300	17.41	143	2.0	52				2.02	15	-	4.80	-48	543.71	543.05	
1	7	74.4	2.3	300	17.41	143	2.0	52				2.02	15	-	4.80	-93	543.05	541.76	
1	8	74.4	2.7	300	17.41	143	2.0	52				2.02	15	-	4.80	-53	541.76	541.03	
1	9	74.4	2.9	300	17.41	143	2.0	52				2.02	15	-	4.80	-39	541.03	540.50	
1	10	74.4	3.4	300	17.41	143	2.0	52				2.02	15	-	4.80	-62	540.50	539.64	
1	11	74.4	3.8	600	11.89	731	2.6	10				1.69	13	-	0.13	-44	539.32	538.87	
1	12	74.4	4.2	600	11.89	731	2.6	10				1.69	13	-	0.13	-41	538.87	538.61	
*** Zufluss *** 1.3/11																			
1	13	343.5	5.0	800	3.13	795	1.6	43				1.51	37	+	0.60	-17	538.50	538.38	
*** Zufluss *** 1.1.2/1																			
1	14	347.0	5.0	800	3.00	778	1.5	45				1.49	37	+	0.61	-12	538.29	-50.00	
Auslaufbauwerk	Typ	90																Knoten	2/KS9175
Knoten 15/KS9415																			
1. 1	1	15.3	0.3	300	58.13	261	3.7	6				2.07	5	-	0.22	-174	545.71	543.96	
1. 1	2	30.5	0.4	300	58.13	261	3.7	12				2.50	7	-	0.83	-140	543.98	542.56	
1. 1	3	45.8	0.7	300	58.13	261	3.7	18				2.80	8	-	1.84	-204	542.57	540.46	
1. 1	4	80.1	0.8	300	35.91	205	2.9	39				2.71	13	-	5.55	-42	540.51	540.01	
1. 1	5	114.4	1.0	300	35.91	205	2.9	56				2.96	16	-	11.25	-83	540.04	539.60	
*** Zufluss *** 1.1.1/1																			
1. 1	6	148.7	1.1	300	8.71	101	1.4	148	400			2.10	30		18.94	7	539.47	539.26	
1. 1	7																		
1. 1	7	173.5	1.2	300	8.71	101	1.4	173	400			2.46	30		25.74	34	539.26	538.74	
1. 1	8																		
1. 1	8	213.6	1.4	500	6.29	328	1.7	65				1.77	30	-	2.68	-9	538.54	538.37	
1. 1	9																		
1. 1	9	240.8	1.8	500	6.29	328	1.7	73				1.82	32	-	3.40	-10	538.40	538.20	
1. 1	10	244.0	1.8	500	5.01	293	1.5	83				1.66	35	+	3.49	-3	538.21		
Auslaufbauwerk	Typ	90																Knoten	2/KS9175
Knoten 16/ME9433																			
1. 1. 1	1			300	12.45	120	1.7										539.73	539.73	
---->		*** Abfluss *** 1.1/6															Knoten	17/KS9432	
Knoten 7/ME9910																			
1. 1. 2	1			300	37.93	211	3.0										539.05	538.42	
---->		*** Abfluss *** 1/14															Knoten	8/KS9170	
Knoten 3/KS9205																			
1. 3	1	26.7	0.3	300	47.96	237	3.4	11				2.25	7	-	0.64	-179	548.57	546.75	
1. 3	2	38.1	0.6	300	47.95	237	3.4	16				2.49	8	-	1.29	-177	546.77	544.95	
1. 3	3	49.6	0.8	300	47.96	237	3.4	21				2.68	9	-	2.16	-173	544.96	543.15	
1. 3	4																		
1. 3	4	86.0	1.2	300	47.96	237	3.4	36				3.08	12	-	6.40	-252	543.18	540.81	
*** Zufluss *** 1.3.3/1																			
1. 3	5	138.3	1.4	300	10.14	109	1.5	127	400			1.96	30		16.40	13	540.66	540.31	
1. 3	6	138.3	1.5	300	10.14	109	1.5	127	400			1.96	30		16.40	11	540.31	540.06	
*** Zufluss *** 1.3.2/4																			
1. 3	7	198.9	2.4	500	8.56	384	2.0	52				1.95	25	-	2.33	-31	539.81	539.39	
1. 3	8	214.2	2.7	500	8.56	383	2.0	56				1.99	27	-	2.70	-17	539.40	539.15	
1. 3	9	223.4	2.9	500	8.56	383	2.0	58				2.02	27	-	2.93	-16	539.16	538.91	
1. 3	10	229.7	3.3	500	8.56	384	2.0	60				2.03	28	-	3.10	-22	538.92	538.58	
*** Zufluss *** 1.3.1/4																			
1. 3	11	271.7	3.6	600	3.12	372	1.3	73				1.43	38	+	1.67	-3	538.58	538.56	
---->		*** Abfluss *** 1/13															Knoten	4/KS9165	

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.7

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/Rückstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-	max. Fließ-	Profil- IS	Volleistung	Bel. Erf.	Tr.Wetter	Mischwasser	FL. IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.	
tungsnummer	QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV VV	grad PH	VT HT	VM HM	Zu. erf.	HP	Anfang Ende Krit	
(Nr)	(Nr)	(l/s) (min)	(mm) (0/00)	(l/s) (m/s)	(0/0) (mm)	(m/s) (cm)	(m/s) (cm) (-)	(0/00) (cm)	(mNN) (mNN) (-)	
1. 3. 1	1	11.4 0.4	300 12.39	120 1.7	10		1.09 6 -	0.13 -27	539.37 539.10	Knoten 5/KS9908
1. 3. 1	2	26.7 0.8	300 12.39	120 1.7	22		1.38 10 -	0.64 -35	539.13 538.76	
1. 3. 1	3	41.9 1.0	300 12.39	120 1.7	35		1.55 12 -	1.55 -18	538.78 538.71	
1. 3. 1	4	41.9 1.6	300 12.39	120 1.7	35		1.55 12 -	1.55 -28	538.71 538.67	
---->			*** Abfluss ***	1.3/11						Knoten 6/KS9255
1. 3. 2	1	19.1 0.3	300 16.01	137 1.9	14		1.38 7 -	0.34 -35	540.78 540.42	Knoten 11/KS9305
1. 3. 2	2	19.1 0.6	300 16.01	137 1.9	14		1.38 7 -	0.34 -34	540.42 540.18	
			*** Zufluss ***	1.3.2.1/1						Knoten 14/KS9315
1. 3. 2	3	30.5 1.6	300 5.03	76 1.1	40		1.01 13 +	0.83 -11	540.13 540.03	
1. 3. 2	4									
1. 3. 2	4	37.7 1.9	300 5.03	76 1.1	50		1.06 15 +	1.26 -8	540.02 539.90	
---->			*** Abfluss ***	1.3/7						Knoten 12/KS9235
1. 3. 2. 1	1	11.4 1.1	300 3.04	59 0.8	19		0.65 9 +	0.13 -6	540.18 540.18	Knoten 13/KS9920
---->			*** Abfluss ***	1.3.2/3						Knoten 14/KS9315
										Knoten 9/ME9915
1. 3. 3	1									
1. 3. 3	1	52.3 0.5	300 9.93	107 1.5	49		1.49 15	2.39 -17	540.91 540.86	
---->			*** Abfluss ***	1.3/5						Knoten 10/KS9225

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.8

- Planänderung -

```
*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     28.04.05  10:50:20
*
*   Anwender
*
*   Projekt           Kanalnetz:RRB Hohlbach Ost/Rückstau (n=0.02)      Datei:FLU01000.FLI
*
*   Bezugshoehensystem                                           mNN
*
*   Berechnungsverfahren                                         Abflussbeiwert
*
*   Abflussbeiwert                                             Konstant
*
*   Berechnung der Vollfuellungsleistung nach                     Prandtl-Colebrook
*
*   Anzahl der Durchrechnungen                                     9
*
*   Berechnungsgrundlagen:
*
*   Kritische Regenspende (l/s*ha)                                15.00
*
*   Schmutzwasseranfall (l/E*d)                                  250.00
*
*   Fremdwasserzuschlag in Prozent                                0
*
*   Spitzenanfall                                               14.00
*
*   15-Min-Regenspende [n=1] (l/s*ha)                            281.80
*
*   Haeufigkeit                                                  1.00
*
*   Kritische Wasserspiegellage                                   0.00
*
*   Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit (m/s)                   0.30
*
*   Abflusswirksamer Flaechenanteil                               1.00
*
*   Fliesszeitfaktor                                             1.00
*
*   Dimensionierung M/S/R relativ Qv                             0.9 / 0.9 / 0.9
*
*   Dimensionierung M/S/R min. Profilhoehe (mm)                 300 / 100 / 300
*
*****
```

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.8

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/Rückstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Ausgabe der verwendeten Regenstaffel

15-Min-Regenspende 281.8 l/(s*ha) Regenhaeufigkeit N = 0.02/a

Maximal zulaessige Wasserspiegellage Deckeloberkante + 0.00 m

Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit V Minimum 0.30 m/s

Die Berechnung erfolgt mit konstantem Abflussbeiwert

Regenstufe	Zeitstufe	Regendauer	Regenspende
-	min	min	l/(s*ha)
1	1.0	5.00	571.0
2	1.0	10.00	365.7
3	2.0	15.00	281.8
4	2.0	20.00	234.3
5	3.0	30.00	180.5
6	5.0	45.00	139.1
7	6.0	60.00	115.7
8	9.0	90.00	86.1
9	12.0	120.00	69.8
10	18.0	180.00	52.0
11	24.0	240.00	42.2
12	36.0	360.00	31.4
13	54.0	540.00	23.4
14	72.0	720.00	19.0
15	72.0	720.00	19.0
16	72.0	720.00	19.0
17	72.0	720.00	19.0
18	72.0	720.00	19.0
19	72.0	720.00	19.0
20	72.0	720.00	19.0

Spitzenabflussbeiwerte fuer die 15-min-Regenspende 281.8 l/(s*ha)

Anteil der Befestigten Flaeche	Konstanten zur Ermittlung der Spitzenabfluss-Beiwerte bei einer mittleren Neigung des Einzugsgebietes von			
	unter 1 %	1 - 4 %	4 - 10 %	ueber 10 %
Prozent	Kz 1	Kz 2	Kz 3	Kz 4
0	0.300	0.450	0.600	0.750
100	0.950	0.970	0.970	0.980

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.8

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/Rückstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen des Kanalnetzes

Zusammenfassung der Eingabedaten

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen in Abhängigkeit vom Entwässerungsverfahren
ohne Aussengebiete und Uebernommene Flutkurven (Bauwerkstyp 80 bzw. 81 s. o.)

Entwässerungsverfahren	Mischsystem	Schmutzwasserkanal	Regenwasserkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen			47	47
Gesamtlänge der eingegebenen Haltungen			1464	1464
Gesamtes Kanalvolumen (rund)			202.5	202.5
Einwohnerzahl				
Gesamteinzugsfläche			1.850	1.850
Gesamte befestigte Fläche			1.338	1.338
Mittlerer Befestigungsgrad			0.7232	0.7232
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH ueber AE [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG ueber AE [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG ueber AE [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF ueber AE [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH punktuell [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG punktuell [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG punktuell [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF punktuell [l/s]				
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH gesamt [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG gesamt [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF gesamt [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG gesamt [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF gesamt [l/s]				

Gesamtsummenwerte incl. Aussengebieten (Typ 81) und uebernommenen Flutkurven (Typ 80)

Anzahl der Sonderbauwerke	0
Einwohnerzahl	0
Gesamteinzugsfläche	1.85 ha
Gesamte befestigte Fläche	1.34 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.723
Gesamtes Haeusliches Abwasser QH	0.00 l/s
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG	0.00 l/s
Gesamtes Fremdwasser QF	0.00 l/s
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG	0.00 l/s
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF	0.00 l/s

Anlage 2.8

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen Haltung Summe	Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet					Einzugsgebiet	
(Nr) (Nr)		(-)	(-)	(m) (m)	(mNN) (mNN)	(mNN) (mNN)	(mNN) (mNN)	(ha) (0/0) (-)	(ha) (ha)	AE	BF	NG	M.PSI	AE	ARED
1	2	3	4 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1		R											Knoten	1/ME9105
1	1		R P	54.36	54	553.59	552.090	552.69	551.190	0.18	35	FL	0.53	0.18	0.06
1	2		R P	16.81	71	552.69	551.190	552.27	550.916	0.04	70	FL	0.75	0.22	0.09
1	3		R P	29.50	101	552.27	550.916	551.84	550.435	0.01	90	FL	0.88	0.23	0.10
1	4		R P	29.71	130	551.84	550.435	551.25	549.950	0.03	90	FL	0.88	0.26	0.13
1	5		R P	18.23	149	551.25	549.950	544.86	543.560	0.02	90	FL	0.88	0.28	0.14
1	6		R P	38.28	187	544.86	543.560	544.03	542.894					0.28	0.14
1	7		R P	73.93	261	544.03	542.894	542.87	541.606					0.28	0.14
1	8		R P	41.94	303	542.87	541.606	542.15	540.876					0.28	0.14
1	9		R P	30.63	333	542.15	540.876	541.68	540.343					0.28	0.14
1	10		R P	48.99	382	541.68	540.343	540.88	539.490					0.28	0.14
1	11		R P	37.42	420	540.88	539.190	540.30	538.745					0.28	0.14
1	12		R P	34.90	455	540.30	538.745	539.75	538.330					0.28	0.14
1	13		R P	67.09	522	539.75	538.130	540.56	537.920					Knoten	4/KS9165
1	14		R P	50.00	572	540.56	537.920		537.770	0.03	90	FL	0.88	1.13	0.79
Auslaufbauwerk Typ 90														Knoten	8/KS9170
1. 1	1		R P	30.07	30	547.16	545.660	545.27	543.912	0.04	90	FL	0.88	0.04	0.04
1. 1	2		R P	24.46	55	545.27	543.912	543.54	542.490	0.04	90	FL	0.88	0.08	0.07
1. 1	3		R P	36.30	91	543.54	542.490	541.88	540.380	0.04	90	FL	0.88	0.12	0.11
1. 1	4		R P	13.85	105	541.88	540.380	541.70	539.883	0.09	90	FL	0.88	0.21	0.19
1. 1	5		R P	33.77	138	541.70	539.883	540.17	538.670	0.09	90	FL	0.88	0.30	0.27
1. 1	6		R P	6.36	145	540.17	538.670	540.07	538.615	0.09	90	FL	0.88	0.39	0.35
1. 1	7		R							0.08	35	FL	0.53	0.47	0.38
1. 1	7		R P	20.03	165	540.07	538.615	539.54	538.440	0.02	90	FL	0.88	0.49	0.40
1. 1	8		R							0.08	35	FL	0.53	0.57	0.43
1. 1	8		R P	25.69	191	539.54	538.240	540.60	538.078	0.06	90	FL	0.88	0.63	0.48
1. 1	9		R							0.02	35	FL	0.53	0.65	0.49
1. 1	9		R P	34.74	225	540.60	538.078	540.56	537.860	0.06	90	FL	0.88	0.71	0.54
1. 1	10		R P	17.97	243	540.56	537.860		537.770	0.01	90	FL	0.88	0.72	0.55
Auslaufbauwerk Typ 90														Knoten	2/KS9175
1. 1. 1	1		R P	20.88	21	540.33	538.930	540.17	538.670					Knoten	16/ME9433
---->			*** Abfluss *** 1.1/6											Knoten	17/KS9432
1. 1. 2	1		R P	16.61	17	540.55	539.050	540.56	538.420					Knoten	7/ME9910
---->			*** Abfluss *** 1/14											Knoten	8/KS9170
1. 3	1		R P	37.85	38	550.00	548.500	548.36	546.685	0.07	90	FL	0.88	0.07	0.06
1. 3	2		R P	37.85	76	548.36	546.685	546.56	544.870	0.03	90	FL	0.88	0.10	0.09
1. 3	3		R P	37.85	114	546.56	544.870	544.93	543.055	0.03	90	FL	0.88	0.13	0.12
1. 3	4		R							0.01	35	FL	0.53	0.14	0.12
1. 3	4		R P	60.57	174	544.93	543.055	542.70	540.150	0.09	90	FL	0.88	0.23	0.20
1. 3	5		R P	21.57	196	542.70	540.150	542.95	539.931					Knoten	3/KS9205
1. 3	6		R P	16.89	213	542.95	539.931	542.48	539.760					Knoten	10/KS9225
1. 3	7		R P	49.95	263	542.48	539.560	541.47	539.132	0.06	90	FL	0.88	0.62	0.44
1. 3	8		R P	28.75	291	541.47	539.132	540.99	538.886	0.04	90	FL	0.88	0.66	0.47
1. 3	9		R P	28.80	320	540.99	538.886	540.67	538.640	0.03	90	FL	0.88	0.69	0.50
1. 3	10		R P	39.65	360	540.67	538.640	540.35	538.300	0.02	90	FL	0.88	0.71	0.52
1. 3	11		R P	22.46	382	540.35	538.200	539.75	538.130					Knoten	6/KS9255
---->			*** Abfluss *** 1/13											Knoten	4/KS9165

Anlage 2.8

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. //Typ	Laengen Haltung	Summe	Anfangs-Schacht		End-Schacht		Teileinzugsgebiet					Einzugsgebiet	
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(ha) (0/0) (-)					(ha)	(ha)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

												Knoten			5/KS9908	
1. 3. 1	1		R P	22.21	22	540.61	539.310	540.25	539.035		0.03	90	FL	0.88	0.03	0.03
1. 3. 1	2		R P	30.00	52	540.25	539.035	539.87	538.663		0.04	90	FL	0.88	0.07	0.06
1. 3. 1	3		R P	17.00	69	539.87	538.663	540.24	538.452		0.04	90	FL	0.88	0.11	0.10
1. 3. 1	4		R P	26.00	95	540.24	538.452	540.35	538.130						0.11	0.10
---->			*** Abfluss *** 1.3/11									Knoten			6/KS9255	
												Knoten			11/KS9305	
1. 3. 2	1		R P	22.65	23	542.21	540.710	542.35	540.347		0.05	90	FL	0.88	0.05	0.04
1. 3. 2	2		R P	21.71	44	542.35	540.347	541.69	540.000						0.05	0.04
			*** Zufluss *** 1.3.2.1/1									Knoten			14/KS9315	
1. 3. 2	3		R P	25.21	70	541.69	540.000	542.22	539.873						0.08	0.07
1. 3. 2	4		R								0.02	35	FL	0.53	0.10	0.08
1. 3. 2	4		R P	22.51	92	542.22	539.873	542.48	539.760		0.01	90	FL	0.88	0.11	0.09
---->			*** Abfluss *** 1.3/7									Knoten			12/KS9235	
												Knoten			13/KS9920	
1. 3. 2. 1	1		R P	19.72	20	541.06	540.060	541.69	540.000		0.03	90	FL	0.88	0.03	0.03
---->			*** Abfluss *** 1.3.2/3									Knoten			14/KS9315	
												Knoten			9/ME9915	
1. 3. 3	1		R								0.19	35	FL	0.53	0.19	0.07
1. 3. 3	1		R P	22.15	22	542.26	540.370	542.70	540.150		0.03	90	FL	0.88	0.22	0.09
---->			*** Abfluss *** 1.3/5									Knoten			10/KS9225	

Anlage 2.8

Kanal- und Hal-	Profildaten	KB/	Konst.Zuf1	TWA pro	Einzelflaeche	Aufsummiert	QR	max.	Regen	Vergl-Rechnung
tungsnummer	KZ Breite/Hoehe	KST	Art GR.	D QH	QG QF	QS QT	Krit. QR	Ges. Nr.	Nr.	QR15 SQR15
(Nr)	(Nr)	(-) (mm) (mm)	(-) (l/s)	E/ha (l/s)	(l/s) (l/s)	(l/s) (l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s) (l/s)
18	19	20 21 22	23	24 25	26 27 28 29	30 31	32	33	34	35 36
1	1								Knoten	1/ME9105
1	1 0	300	0.75				1.4		1	26.8 8.5 35.3
1	2 0	300	0.75				1.5		1	2.5 37.8
1	3 0	300	0.75				1.9		1	7.5 45.2
1	4 0	300	0.75				2.2		1	5.0 50.2
1	5 0	300	0.75				2.2		1	50.2
1	6 0	300	0.75				2.2		1	50.2
1	7 0	300	0.75				2.2		1	50.2
1	8 0	300	0.75				2.2		1	50.2
1	9 0	300	0.75				2.2		1	50.2
1	10 0	300	0.75				2.2		1	50.2
1	11 0	600	0.75				2.2		1	50.2
1	12 0	600	0.75				2.2		1	50.2
			*** Zufluss ***	1.3/11					Knoten	4/KS9165
1	13 0	800	0.75				11.4		1	232.6
			*** Zufluss ***	1.1.2/1					Knoten	8/KS9170
1	14 0	800	0.75				11.8		1	7.5 240.1
Auslaufbauwerk	Typ 90								Knoten	2/KS9175
									Knoten	15/KS9415
1. 1	1 0	300	0.75				0.5		1	10.0 10.0
1. 1	2 0	300	0.75				1.1		1	10.0 20.0
1. 1	3 0	300	0.75				1.6		1	10.0 29.9
1. 1	4 0	300	0.75				2.8		1	22.4 52.4
1. 1	5 0	300	0.75				4.1		1	22.4 74.8
			*** Zufluss ***	1.1.1/1					Knoten	17/KS9432
1. 1	6 0	300	0.75				5.3		1	22.4 97.3
1. 1	7									11.9
1. 1	7 0	300	0.75				6.0		1	5.0 114.1
1. 1	8									11.9
1. 1	8 0	500	0.75				7.2		1	15.0 141.0
1. 1	9									3.0
1. 1	9 0	500	0.75				8.1		1	15.0 158.9
1. 1	10 0	500	0.75				8.2		1	2.5 161.4
Auslaufbauwerk	Typ 90								Knoten	2/KS9175
									Knoten	16/ME9433
1. 1. 1	1 0	300	0.75						20	
---->			*** Abfluss ***	1.1/6					Knoten	17/KS9432
									Knoten	7/ME9910
1. 1. 2	1 0	300	0.75						20	
---->			*** Abfluss ***	1/14					Knoten	8/KS9170
									Knoten	3/KS9205
1. 3	1 0	300	0.75				0.9		1	17.5 17.5
1. 3	2 0	300	0.75				1.3		1	7.5 24.9
1. 3	3 0	300	0.75				1.8		1	7.5 32.4
1. 3	4									1.5
1. 3	4 0	300	0.75				3.0		1	22.4 56.4
			*** Zufluss ***	1.3.3/1					Knoten	10/KS9225
1. 3	5 0	300	0.75				4.4		1	92.1
1. 3	6 0	300	0.75							

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.8

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/Rückstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profildaten		KB/	Konst.Zufl	TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max. Regen	Vergl-Rechnung				
tungsnummer		KZ	Breite/Hoehe	KST	Art	GR.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR	Ges. Nr.	QR15	SQR15	
(Nr)	(Nr)	(-)	(mm)	(mm)		(-)	(l/s)	E/ha	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(Nr)	(l/s)	(l/s)	
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1. 3. 1	1	0	300	0.75												Knoten	5/KS9908	
1. 3. 1	2	0	300	0.75										0.4		1	7.5	7.5
1. 3. 1	3	0	300	0.75										0.9		1	10.0	17.5
1. 3. 1	3	0	300	0.75										1.5		1	10.0	27.4
1. 3. 1	4	0	300	0.75										1.5		1		27.4
---->					*** Abfluss ***	1.3/11										Knoten	6/KS9255	
1. 3. 2	1	0	300	0.75												Knoten	11/KS9305	
1. 3. 2	2	0	300	0.75										0.7		1	12.5	12.5

Anlage 2.8

Kanal- und Hal-		max.	Fließe-	Profil-	IS	Vollleistung		Bel. Erf.	Tr.Wetter	Mischwasser	FL.	IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.						
tungsnummer		QM Ges.	Zeit	hoehe	vorh.	QV	VV	grad	PH	VT	HT	VM	HM	Zu. erf.	HP	Anfang	Ende	Krit.		
(Nr)	(Nr)	(l/s)	(min)	(mm)	(0/00)	(l/s)	(m/s)	(0/0)	(mm)	(m/s)	(cm)	(m/s)	(cm)	(-)	(0/00)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(-)	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	
1	1																Knoten	1/ME9105		
1	1	71.5	0.5	300	16.56	139	2.0	51				1.96	15	-	4.43	-66	552.24	551.34		
1	2	76.5	0.6	300	16.31	138	2.0	55				1.99	16	-	5.07	-19	551.35	551.08		
1	3	91.7	0.9	300	16.31	138	2.0	66				2.08	18	-	7.25	-27	551.10	550.61		
1	4	101.8	1.1	300	16.31	138	2.0	74				2.12	19	-	8.92	-22	550.63	550.14		
1	5	101.8	1.2	300	350.52	643	9.1	16				6.72	8	-	8.92	-623	550.03	543.64		
1	6	101.8	1.5	300	17.41	143	2.0	71				2.18	19	-	8.92	-32	543.75	543.08		
1	7	101.8	2.1	300	17.41	143	2.0	71				2.18	19	-	8.92	-63	543.08	541.79		
1	8	101.8	2.5	300	17.41	143	2.0	71				2.18	19	-	8.92	-36	541.79	541.06		
1	9	101.8	2.7	300	17.41	143	2.0	71				2.18	19	-	8.92	-26	541.06	540.53		
1	10	101.8	3.1	300	17.41	143	2.0	71				2.18	19	-	8.92	-42	540.53	539.68		
1	11	101.8	3.5	600	11.89	731	2.6	14				1.85	15	-	0.24	-44	539.34	538.89		
1	12	101.8	3.8	600	11.89	731	2.6	14				1.85	15	-	0.24	-41	538.89	538.68		
1	13	434.9	4.6	800	3.13	795	1.6	55				1.60	42	+	0.95	-15	538.55	538.44		
1	14	443.6	4.7	800	3.00	778	1.5	57				1.59	43	+	0.99	-10	538.35	-50.00		
Auslaufbauwerk	Typ	90																Knoten	2/KS9175	
1. 1	1	20.2	0.2	300	58.13	261	3.7	8				2.23	6	-	0.38	-174	545.72	543.97		
1. 1	2	40.4	0.4	300	58.13	261	3.7	15				2.72	8	-	1.45	-139	543.99	542.57		
1. 1	3	60.6	0.6	300	58.13	261	3.7	23				3.03	10	-	3.21	-199	542.59	541.07		
1. 1	4	106.1	0.8	300	35.91	205	2.9	52				2.90	15		9.69	-36	541.07	540.80		
1. 1	5	151.6	1.0	300	35.91	205	2.9	74				3.16	19		19.68	-55	540.80	540.17		
1. 1	6	197.1	1.0	300	8.71	101	1.4	196	400			2.79	30		33.16	16	540.04	539.65		
1. 1	7																			
1. 1	7	231.3	1.1	300	8.71	101	1.4	230	500			3.27	30		45.60	74	539.65	538.74		
1. 1	8																			
1. 1	8	285.7	1.4	500	6.29	328	1.7	87				1.87	36	-	4.77	-4	538.71	538.55		
1. 1	9																			
1. 1	9	322.0	1.7	500	6.29	328	1.7	98				1.89	41	+	6.05	-1	538.55	538.34		
1. 1	10	326.4	1.8	500	5.01	293	1.5	112	600			1.66	50		6.22	2	538.36			
Auslaufbauwerk	Typ	90																Knoten	2/KS9175	
1. 1. 1	1			300	12.45	120	1.7										Knoten	16/ME9433		
---->																		540.17	540.17	
																	*** Abfluss ***	1.1/6	Knoten	17/KS9432
1. 1. 2	1			300	37.93	211	3.0										Knoten	7/ME9910		
---->																	*** Abfluss ***	1/14	Knoten	8/KS9170
1. 3	1	35.4	0.3	300	47.96	237	3.4	15				2.44	8	-	1.11	-177	548.58	546.76		
1. 3	2	50.5	0.5	300	47.95	237	3.4	21				2.69	9	-	2.24	-173	546.78	544.96		
1. 3	3	65.7	0.8	300	47.96	237	3.4	28				2.88	11	-	3.75	-167	544.98	543.16		
1. 3	4																			
1. 3	4	114.2	1.1	300	47.96	237	3.4	48				3.29	15	-	11.21	-223	543.20	541.43		
1. 3	5	186.6	1.3	300	10.14	109	1.5	172	400			2.64	30		29.73	42	541.15	540.51		
1. 3	6	186.6	1.4	300	10.14	109	1.5	172	400			2.64	30		29.73	33	540.51	540.06		
1. 3	7	267.4	2.3	500	8.56	384	2.0	70				2.10	31	-	4.19	-22	539.87	539.44		
1. 3	8	287.6	2.6	500	8.56	383	2.0	75				2.13	32	-	4.84	-11	539.46	539.21		
1. 3	9	299.7	2.8	500	8.56	383	2.0	78				2.15	33	-	5.25	-10	539.22	538.97		
1. 3	10	308.1	3.1	500	8.56	384	2.0	80				2.16	34	-	5.54	-12	538.98	538.64		
1. 3	11	363.7	3.4	600	3.12	372	1.3	98				1.49	48	+	2.98		Knoten	6/KS9255		
---->																	*** Abfluss ***	1/13	Knoten	4/KS9165

BAB A 8 Karlsruhe – München

Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt

km 10+200 – km 18+478

Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

Anlage 2.8

- Planänderung -

Flut Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/Rückstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-	max. Fließ-	Profil- IS	Volleistung	Bel. Erf.	Tr.Wetter	Mischwasser	FL. IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.	
tungsnummer	QM Ges. Zeit	hoehe vorh.	QV VV	grad PH	VT HT	VM HM	Zu. erf.	HP	Anfang Ende Krit	
(Nr)	(Nr)	(l/s) (min)	(mm) (0/00)	(l/s) (m/s)	(0/0) (mm)	(m/s) (cm)	(m/s) (cm) (-)	(0/00) (cm)	(mNN) (mNN) (-)	
1. 3. 1	1	15.2 0.3	300 12.39	120 1.7	13		1.18 7 -	0.22 -27	539.38 539.11	Knoten 5/KS9908
1. 3. 1	2	35.4 0.7	300 12.39	120 1.7	29		1.48 11 -	1.11 -34	539.15 538.87	
1. 3. 1	3	55.6 1.0	300 12.39	120 1.7	46		1.65 14 -	2.70 -16	538.87 538.82	
1. 3. 1	4	55.6 1.6	300 12.39	120 1.7	46		1.65 14	2.70 -25	538.82 538.75	
---->			*** Abfluss ***	1.3/11						Knoten 6/KS9255
1. 3. 2	1	25.3 0.3	300 16.01	137 1.9	18		1.49 9 -	0.58 -35	540.80 540.43	Knoten 11/KS9305
1. 3. 2	2	25.3 0.5	300 16.01	137 1.9	18		1.49 9 -	0.58 -33	540.43 540.21	
			*** Zufluss ***	1.3.2.1/1						Knoten 14/KS9315
1. 3. 2	3	40.4 1.5	300 5.03	76 1.1	53		1.08 16 +	1.45 -9	540.16 540.06	
1. 3. 2	4									
1. 3. 2	4	50.5 1.9	300 5.03	76 1.1	66		1.15 18 +	2.23 -6	540.05 539.92	
---->			*** Abfluss ***	1.3/7						Knoten 12/KS9235
1. 3. 2. 1	1	15.2 1.1	300 3.04	59 0.8	26		0.70 10 +	0.22 -6	540.21 540.21	Knoten 13/KS9920
---->			*** Abfluss ***	1.3.2/3						Knoten 14/KS9315
										Knoten 9/ME9915
1. 3. 3	1									
1. 3. 3	1	72.4 0.3	300 9.93	107 1.5	67		1.62 18	4.55 -12	541.60 541.51	
---->			*** Abfluss ***	1.3/5						Knoten 10/KS9225

BAB A 8 Karlsruhe – München**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt****km 10+200 – km 18+478****Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen****Anlage 3****- Planänderung -**

Übersicht über die bautechnischen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers

Tabelle 0

Entwässerungs- abschnitt	km	km	Entwässerungs- maßnahmen Stufe (nach RiStWag)	Rohr- material	Abdichtung	vorgesehene Behandlung
0 (BAB A 8)	18+796	18+478	Stufe 4	Stahlbeton	auf OK Erdplanum	RKB/RRB „Widderstall“
1.1 (BAB A 8)	18+478	17+600	Stufe 4	GGG	auf OK Erdplanum	RKB/RRB „Fils“
1.1 (BAB A 8)	17+600	17+200	Stufe 4	GGG	tiefliegende Abdichtung der Kanäle	RKB/RRB „Fils“
1.2 (BAB A 8)	17+200	15+850	Stufe 4	GGG	tiefliegende Abdichtung der Kanäle	RKB/RRB „Fils“
1.3 (BAB A 8)	14+140	14+100	Stufe 4	GGG	tiefliegende Abdichtung der Kanäle	RKB/RRB „Fils“
1.3 (BAB A 8)	13+650	13+500	außerhalb WSG	Stahlbeton	keine	RKB/RRB „Fils“
1 (Kreisstraßen)	16+580	18+000	Stufe 1	Stahlbeton	keine	Versickerbecken „Albhochfläche“
2.1 (BAB A 8)	12+300	10+200	außerhalb WSG	Stahlbeton	keine	RKB/RRB „Hohlbach West“
2.2	Bereich B 466 neu		außerhalb WSG	Stahlbeton	keine	RKB/RRB „Hohlbach Ost“
3	AS K 1433		Stufe 1	Stahlbeton	keine	Versickerbecken "K 1433"

BAB A 8 Karlsruhe – München**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt****km 10+200 – km 18+478****Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen****Anlage 3****- Planänderung -**

Tabelle 1a: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 3, Abs. 1, Nr. 6 WHG
(bauzeitliches Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser)

Streckenabschnitt [km]	Zweck der Maßnahme	betroffene geologische Schichten	voraussichtliche Tiefe der Grundwasserabsenkung (Absenkziel)	voraussichtliche Reichweite der Grundwasserabsenkung	prognostizierte Wasserableistungsmenge A: kurzfristig mittelfristig B: langfristig	Einleitungsstelle/Vorfluter	Beginn der Benutzung	Dauer der Benutzung	Fundstellen für a) bauliche Gestaltung der erforderlichen Anlagen b) erwartete Wasserqualität mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen c) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „0“	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EW „1“	Tunnel Drackenstein	Kalke (ox1); Lacunosa-mergel (ki1)	Tunnelsohle	-	A: 50 l/s bis 500 l/s B: -	Fils	ab Baubeginn	bis Bauende	a) Unterlage 13 b) Unterlage 13 c) -
EW „2“	Tunnel Himmelschleife	Kalke (ox2); Impressa-mergel (ox1)	bis auf Tunnelsohle	300 m	A: 200 l/s B: 5 bis 10 l/s	Fils	ab Baubeginn	bis Bauende	a) Unterlage 13 b) Unterlage 13 c) -

Tabelle 1b: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 3, Abs. 1, Nr. 6 WHG
(dauerhaftes Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser)

Streckenabschnitt [km]	Zweck der Maßnahme	betroffene geologische Schichten	voraussichtliche Tiefe der Grundwasserabsenkung (Absenkziel) bei MW-Verhältnissen	voraussichtliche Reichweite der Grundwasserabsenkung	prognostizierte Wasserableitungsmenge A: kurzfristig B: langfristig	Einleitungsstelle/ Vorfluter (Flurstücksnummer)	Fundstellen für a) bauliche Gestaltung der erforderlichen Anlagen b) erwartete Wasserqualität mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen c) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „0“	-	-	-	-	-	-	-
EW „1“	-	-	-	-	-	-	-
EW „2“	Tunnel Himmelschleife	Kalke (ox1); Impressamergel (ox1)	30 m über Tunnelsohle	300 m	A: 200 l/s B: 1 l/s nur bei mehr als 33 m über Tunnelsohle	Fils	a) Unterlage 13 b) Unterlage 13 c) -
EW „3“	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 2a: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 3, Abs. 1, Nr. 5 WHG

(bauzeitliches Einleiten von Stoffen in das Grundwasser) sowie § 13, Abs. 1, Nr. 5 WG (bauzeitliches Versickern, Verregnen und Verrieseln von Abwasser)

Streckenabschnitt [km]	Flurstücks-Nummer der Einleitungsstelle	Art der Einleitungsstelle	betroffene geologische Schichten	Höhe der Grundwasser-aufhöhung	Reichweite der Grundwasser-aufhöhung	Herkunft des Wassers	Wassermenge bei a) $r_{15n=1}$ b) MW-Verhältnisse	Beginn der Benutzung	Dauer der Benutzung	Fundstellen für a) Schluckvermögen des Untergrundes b) bauliche Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des einzuleitenden Wassers mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „0“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EW „1“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EW „2“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EW „3“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 2b: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 3, Abs. 1, Nr. 5 WHG

(dauerhaftes Einleiten von Stoffen in das Grundwasser) sowie § 13, Abs. 1, Nr. 5 WG (dauerhaftes Versickern, Verregnen und Verrieseln von Abwasser)

Streckenabschnitt [km]	Flurstücksnummer der Einleitungsstelle	Art der Einleitungsstelle	betroffene geologische Schichten	Höhe der Grundwasseranhebung	Reichweite der Grundwasseranhebung	Herkunft des Wassers	Wassermenge bei a) $r_{15n=1}$ b) MW-Verhältnisse	Fundstellen für a) Schluckvermögen des Untergrundes b) bauliche Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des einzuleitenden Wassers mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „0“	-	-	-	-	-	-	-	-
EW „1“	3204, 3205	Versickerbecken „Albhochfläche“	Lehmablagerungen, Untere Massenkalk	-	-	Geländewasser und Straßenoberflächenwasser der Kreisstraßen	a) $Q_{15n=1} = 596 \text{ l/(s*ha)}$ b) $Q_{ab} = 23,21 \text{ l/s}$	a) Verkarstung und Lehmabtragung b) Versickerbecken mit 20 cm Oberboden und darunter liegendem Bodenaustausch c) nach ATV-DVWK-M-153 zentrale Versickerung durch 20 cm belebten Oberboden d) vgl. Unterlage 7
EW „2“	-	-	-	-	-	-	-	-

Streckenabschnitt [km]	Flurstücks-Nummer der Einleitungsstelle	Art der Einleitungsstelle	betroffene geologische Schichten	Höhe der Grundwasser-aufhöhung	Reichweite der Grundwasser-aufhöhung	Herkunft des Wassers	Wassermenge bei a) $r_{15_n=1}$ b) MW-Verhältnisse	Fundstellen für a) Schluckvermögen des Untergrundes b) bauliche Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des einzuleitenden Wassers mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „3“	466	Versickerbecken „K 1433“	Unterer Massenkalk	-	-	Geländewasser und Straßenoberflächenwasser der Kreisstraßen	a) $Q_{15_n=1} = 114,7 \text{ l/(s*ha)}$ b) $Q_{ab} = 5,8 \text{ l/s}$	a) Verkarstung b) Versickerbecken mit 30 cm Oberboden und darunter liegender Filterschicht c) nach ATV-DVWK-M-153 zentrale Versickerung durch 30 cm Oberboden d) vgl. Unterlage 7, Blatt 10

BAB A 8 Karlsruhe – München**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt****km 10+200 – km 18+478****Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen****Anlage 3****- Planänderung -**

Tabelle 3a: Wasserrechtlicher Tatbestand: Benutzung nach § 3, Abs. 2, Nr. 1 WHG
(bauzeitliches Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser)

Streckenabschnitt [km]	verursachende Anlage	betroffene geologische Schichten	vorhandener Grundwasserstand (min und max)	Reichweite	Höhe des Grundwasseraufstaus	Tiefe der Grundwasserabsenkung	Umleitungswassermenge (mit Angabe des Bemessungswasserstandes)	Beginn der Benutzung	Dauer der Benutzung	Fundstellen für Pläne und Unterlagen
EW „0“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EW „1“	Tunnel Drackenstein	Kalke (ox1); Lacunosamergel (ki1)	Tunnelsohle	-	-	Tunnelsohle	-	Baubeginn	Bauende	Unterlage 13
EW „2“	Tunnel Himmelschleife	Kalke (ox2); Impressamergel (ox1)	bis auf Tunnelsohle	300 m	-	Tunnelsohle	-	Baubeginn	Bauende	Unterlage 13
EW „3“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

BAB A 8 Karlsruhe – München**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt****km 10+200 – km 18+478****Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen****Anlage 3****- Planänderung -**

Tabelle 3b: Wasserrechtlicher Tatbestand: Benutzung nach § 3, Abs. 2, Nr. 1 WHG
(dauerhaftes Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser)

Streckenabschnitt [km]	verursachende Anlage	betroffene geologische Schichten	vorhandener Grundwasserstand (min und max)	Reichweite	Höhe des Grundwasseraufstaus	Tiefe der Grundwasserabsenkung	Umleitungswassermenge (mit Angabe des Bemessungswasserstandes)	Fundstellen für Pläne und Unterlagen
EW „0“	-	-	-	-	-	-	-	-
EW „1“	-	-	-	-	-	-	-	-
EW „2“	Tunnel Himmelschleife	Kalke (ox1); Impressamergel (ox1)	33 m über Tunnelsohle	300 m	-	33 m über Tunnelsohle	-	-
EW „3“	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 4a: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 3, Abs. 1, Nr. 4 WHG
(bauzeitliches Einleiten von Stoffen in oberirdische Gewässer)

Streckenabschnitt [km]	Vorfluter	Herkunft des Wassers	prognostizierte Grundwasserableitungsmenge a) kurzfristig/mittelfristig b) langfristig	prognostizierte Oberflächenwassermenge bei $r_{15n} = 1$	Beginn der Einleitung	Dauer der Einleitung	Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Vorfluters b) bauliche Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des einzuleitenden Wassers mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „0“	-	-	-	-	-	-	-
EW „1“ und EW „2“	Fils	Tunnelbaustellen	a) 200 l/s „Himmelschleife“, 500 l/s „Drackenstein“ b) 5 bis 10 l/s nur bei GW-Stand ≥ 33 m über Tunnelsohle „Himmelsschleife“, 0 l/s „Drackenstein“	-	ab Baubeginn	bis Bauende	a) $HQ_{10} = 20,3 \text{ m}^3/\text{s}$ b) dynamisches Einlaufbauwerk (Endzustand Auslauf RKB/RRB „Fils“) c) Neutralisation des Wassers, RKB „Fils“ d) vgl. Unterlage 7

Tabelle 4b: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 3, Abs. 1, Nr. 4 WHG
(dauerhaftes Einleiten von Stoffen in oberirdische Gewässer)

Streckenabschnitt [km]	Vorfluter	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer)	Herkunft des Wassers	Wassermenge bei a) $r_{15n} = 1,0$ b) $r_{15n} = 0,2$ c) Grundwasserableitung	Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Vorfluters b) bauliche Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des einzuleitenden Wassers mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „0“	unbekannt	Graben BAB A 8 BAB-Grundstück Gmkg. Merklingen	BAB A 8 Straßenoberflächenwasser	a) $Q_{ab} = 40 \text{ l/s}$ b) $Q_{ab} = 40 \text{ l/s}$ c) -	a) - b) Rohrauslaß in Graben c) RKB mit RRB $r_{krit} = 60 \text{ l/s*ha}$ (15 l/(s*ha)) Kombibecken d) vgl. Unterlage 7
EW „1“ RKB/RRB „Fils“	Fils	Fils Flst. Nr. 1099 Gmkg. Gosbach	BAB A 8 Straßenoberflächenwasser	a) $Q_{ab} = 300 \text{ l/s}$ b) $Q_{ab} = 300 \text{ l/s}$ c) -	a) $HQ_{10} = 20,3 \text{ m}^3/\text{s}$ b) dynamisches Einlaufbauwerk c) RKB mit RRB $r_{krit} = 45 \text{ l/s*ha}$ (15 l/(s*ha)) d) vgl. Unterlage 7
EW „2“ *) RKB/RRB „Hohlbach West“	Hohlbach	Hohlbach Flst. Nr. 130 Gmkg. Gruibingen	BAB A 8 Straßenoberflächenwasser	a) $Q_{ab} = 180 \text{ l/s}$ b) $Q_{ab} = 180 \text{ l/s}$ c) -	a) $HQ_{10} = 11,4 \text{ m}^3/\text{s}$ b) dynamisches Einlaufbauwerk c) RKB mit RRB $r_{krit} = 45 \text{ l/s*ha}$ (15 l/(s*ha)) d) vgl. Unterlage 7

Streckenabschnitt [km]	Vorfluter	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer)	Herkunft des Wassers	Wassermenge bei a) $r_{15_n = 1,0}$ b) $r_{15_n = 0,2}$ c) Grundwasserableitung	Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Vorfluters b) bauliche Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des einzuleitenden Wassers mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „2“ RKB/RRB „Hohlbach Ost“ und „West“	Hohlbach	Hohlbach Flst. Nr. 417 Gmkg. Mühlhausen	BAB A 8 Rampen mit B 466 n	a) $Q_{ab} = 35 \text{ l/s} + 180 \text{ l/s}$ b) $Q_{ab} = 35 \text{ l/s} + 180 \text{ l/s}$ c) -	a) $HQ_{10} = 11,4 \text{ m}^3/\text{s}$ b) dynamisches Einlaufbauwerk c) RKB mit integriertem RRB (Kombibecken): $r_{krit} = 45 \text{ l/s*ha}$ (15 l/(s*ha)) d) vgl. Unterlage 7

*) Bemerkung: Einleitung an dieser Stelle nur bei dem Fall, dass Streckenabschnitt Gruibingen – Mühlhausen in Betrieb, Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt nicht in Betrieb. Nach Fertigstellung beider Abschnitte gemeinsame Einleitung der Bäche „Hohlbach West und Ost“ in Flurstück 417, Gemarkung Mühlhausen.

Tabelle 5: Wasserrechtlicher Tatbestand: Verlegen oder wesentliche Veränderung von oberirdischen Gewässern nach § 31 WHG (bauzeitlich und auf Dauer)

Streckenabschnitt [km]	Bauwerks- bzw. Maßnahmennummer	Gewässer	Baumaßnahme	Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Gewässers b) bauliche Gestaltung c) Wasserqualität, Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „0“	-	-	-	-
EW „1“	-	-	-	-
EW „2“	BW 7424 604 BW 7424 605 Ifd. Nr. BW-Verzeichnis 29a, 31, 32 und 39a	Schönbach	Unterführungsbauwerk Nordrampe AS Mühlhausen Unterquerung Filstalbrücke Rohrdurchlass unter B 466 neu	a) - b) Verlegung im Bereich der geplanten AS Mühlhausen c) - d) vgl. Unterlage 7

Tabelle 6: Wasserrechtlicher Tatbestand: Anlagen in, über oder an oberirdischen Gewässern nach § 76 WG
(bauzeitlich und auf Dauer)

Strecken- abschnitt [km]	Bauwerks- nummer	Gewässer	Baumaßnahme	Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Gewässers b) bauliche Gestaltung c) Wasserqualität, Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „0“	-	-	-	-
EW „1“	BW 7424 607 lfd. Nr. BW- Verzeichnis 73	Gos	Gosbachtalbrücke	a) $HQ_{10} = 0,8334 \text{ m}^3/\text{s}$ b) Talbrücke über Vorfluter c) - d) vgl. Unterlage 7 und 8
EW „2“	BW 7424 605 lfd. Nr. BW- Verzeichnis 39a	Fils	Filstalbrücke	a) $HQ_{10} = 8,9 \text{ m}^3/\text{s}$ b) Talbrücke über Vorfluter c) - d) vgl. Unterlage 7 und 8
EW „2“	BW 7424 605 lfd. Nr. BW- Verzeichnis 39a	Hohlbach	Filstalbrücke	a) $HQ_{10} = 11,4 \text{ m}^3/\text{s}$ b) Talbrücke über Vorfluter c) - d) vgl. Unterlage 7 und 8

Tabelle 7: Wasserrechtlicher Tatbestand: Bauliche und sonstige Anlagen in Gewässerrandstreifen nach § 68 b, Abs. 4, Nr. 3 WHG

Streckenabschnitt [km]	Bauwerks- bzw. Maßnahmennummer	Gewässer	Baumaßnahme	Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Gewässers b) bauliche Gestaltung c) Wasserqualität, Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „0“	-	-	-	-
EW „1“	-	-	-	-
EW „2“	Filstalbrücke BW 7424 605 lfd. Nr. BW- Verzeichnis 39a	Hohlbach	Filstalbrücke	a) $HQ_{10} = 11,4 \text{ m}^3/\text{s}$ b) - c) - d) vgl. Unterlage 7
EW „2“	Filstalbrücke BW 7424 605 lfd. Nr. BW- Verzeichnis 39a	Fils	Filstalbrücke	a) $HQ_{10} = 8,9 \text{ m}^3/\text{s}$ b) - c) - d) vgl. Unterlage 7

Tabelle 8: Wasserrechtlicher Tatbestand: Abwasserbehandlungsanlagen nach § 45 e WG

Streckenabschnitt [km]	Bauwerks- bzw. Maßnahmennummer	Gewässer	Baumaßnahme	Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Gewässers b) bauliche Gestaltung c) Wasserqualität, Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „0“	RKB/RRB „Widderstall“ lfd. Nr. BW-Verzeichnis 119a	-	RKB/RRB „Widderstall“	a) - b) Stahlbetonbecken Dauerstau, (Kombibecken) c) RKB $r_{krit} = 60 \text{ l/s*ha}$ (15 l/s*ha) d) vgl. Unterlage 7 und 8
EW „1“	RKB/RRB „Fils“ lfd. Nr. BW-Verzeichnis 54a	Fils	RKB/RRB „Fils“	a) $HQ_{10} = 20,3 \text{ m}^3/\text{s}$ b) RKB Stahlbetonbecken; Dauerstau RRB Erdbecken c) RKB $r_{krit} = 45 \text{ l/s*ha}$ (15 l/s*ha) d) vgl. Unterlage 7
EW „2“	RKB/RRB „Hohlbach West“ lfd. Nr. BW-Verzeichnis 16a	Hohlbach	RKB/RRB „Hohlbach West“	a) $HQ_{10} = 11,4 \text{ m}^3/\text{s}$ b) RKB Stahlbetonbecken; Dauerstau RRB Erdbecken c) RKB $r_{krit} = 45 \text{ l/s*ha}$ (15 l/s*ha) d) vgl. Unterlage 7
EW „2“	RKB/RRB „Hohlbach Ost“ lfd. Nr. BW-Verzeichnis 23a	Hohlbach	RKB/RRB „Hohlbach Ost“	a) $HQ_{10} = 11,4 \text{ m}^3/\text{s}$ b) RKB Stahlbetonbecken, Dauerstau; Kombibecken c) RKB $r_{krit} = 45 \text{ l/s*ha}$ (15 l/s*ha) d) vgl. Unterlage 7

BAB A 8 Karlsruhe – München**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt****km 10+200 – km 18+478****Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen****Anlage 3****- Planänderung -**

Streckenabschnitt [km]	Bauwerks- bzw. Maßnahmennummer	Gewässer	Baumaßnahme	Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Gewässers b) bauliche Gestaltung c) Wasserqualität, Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „1“	Versickerbecken „Albhochfläche“ Ifd. Nr. BW-Verzeichnis 110a	Grundwasser	Versickerbecken	a) - b) Versickerbecken mit 20 cm Oberboden c) nach ATV-DVWK-M-153 d) vgl. Unterlage 7
EW „3“	Versickerbecken „K 1443“ Ifd. Nr. BW-Verzeichnis 122	Grundwasser	Versickerbecken	a) - b) Versickerbecken mit 30 cm Oberboden c) nach ATV-DVWK-M-153 d) vgl. Unterlage 7

Tabelle 9: Wasserrechtlicher Tatbestand: Befreiung gemäß §, Abs. der Verordnung des Landratsamtes als Untere Wasserbehörde vom zum Schutze des Grundwassers im Einzugsgebiet der Trinkwasserfassungen

Streckenabschnitt [km]	Bauwerks- bzw. Maßnahmennummer	betroffene geologische Schichten	Befreiung für Tatbestand gemäß §, Abs. der VO	Zone	Fundstellen für sonstige Pläne und Unterlagen
-	-	-	-	-	-

Tabelle 10: Wasserrechtlicher Tatbestand: Genehmigung gemäß § 78, Abs. 1 der Rechtsverordnung des Landratsamtes Göppingen vom April 2001 zur Ausweisung eines Überschwemmungsgebietes am Gewässer Fils / Hohlbach auf Gemarkung der Gemeinde Mühlhausen und Gosbach

Streckenabschnitt [km]	Bauwerks- bzw. Maßnahmennummer	betroffene geologische Schichten	Wasserrechtliche Genehmigung erforderlich gemäß § 78, Abs. 1 der VO	Fundstellen für a) bauliche Gestaltung der erforderlichen Anlagen b) sonstige Pläne und Unterlagen
EW „2“	Filstalbrücke	Deckschichten		a) Unterlage 7 b) Unterlage 8