

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

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**

```

*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     27.02.04  07:30:53
*
*   Anwender
*
*   Projekt                      Kanalnetz: RKB/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**

\*\*\*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 Muldenablaeufe 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**

\*\*\*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		Misch- system	Schmutzwas- serkanal	Regenwas- serkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen	[-]			18	18
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen	[m]			880	880
Gesamtes Kanalvolumen ( rund )	[m**3]			152.3	152.3
Einwohnerzahl	[-]				
Gesamteinzugsflaeche	[ha]			1.500	1.500
Gesamte befestigte Flaeche	[ha]			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

**BAB A 8 Karlsruhe – München**
**Heidelberg**
**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**
**km 10+200 – km 18+478**
**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**
**Anlage 2.1**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Widderstall

Datei:FLU00800.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

Berechnung mit dem Sohlgefälle

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen Haltung Summe		Anfangs-Schacht Deckel Sohle		End-Schacht Deckel Sohle		Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI				Einzugsgebiet AE AREL	
(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							Knoten 1/KS3001					
1	1		R P	99.59	100	745.10	743.600	744.69	742.807	0.24	35	FL	0.35	0.24	0.08
1	2		R							0.12	90	FL	0.90	0.36	0.19
1	2		R P	99.08	199	744.69	742.807	743.73	742.019	0.12	90	FL	0.90	0.48	0.30
1	3		R							0.23	35	FL	0.35	0.71	0.38
1	3		R P	73.93	273	743.73	742.019	742.98	741.430	0.08	90	FL	0.90	0.79	0.45
1	4		R							0.17	50	FL	0.50	0.96	0.54
1	4		R P	16.35	289	742.98	741.430	742.90	741.300	0.05	35	FL	0.35	1.01	0.55
1	4		R P	16.35	289	742.98	741.430	742.90	741.300	0.04	90	FL	0.90	1.05	0.59
*** Zufluss *** 1.1/3															
1	5		R P	20.80	310	742.90	741.100	741.10	739.840	Knoten 4/KS3005					
1	6		R P	8.00	318	741.40	739.840	741.40	739.800	0.03	90	FL	0.90	1.50	0.94
1	7		R P	6.00	324	741.40	739.800	741.30	739.700					1.50	0.94
Auslaufbauwerk Typ 90															
1. 1	1		R							Knoten 3/KS3101					
1. 1	1		R P	100.00	100	745.36	743.800	744.91	742.918	0.12	90	FL	0.90	0.12	0.11
1. 1	2		R							0.04	35	FL	0.35	0.16	0.12
1. 1	2		R P	99.98	200	744.91	742.918	743.78	742.036	0.11	90	FL	0.90	0.27	0.22
1. 1	3		R							0.03	35	FL	0.35	0.30	0.23
1. 1	3		R P	83.48	283	743.78	742.036	742.90	741.300	0.09	90	FL	0.90	0.39	0.31
1. 1	3		R P	83.48	283	743.78	742.036	742.90	741.300	0.03	35	FL	0.35	0.42	0.32
----> *** Abfluss *** 1/5															
2	1		R P	5.00	5	741.10	739.000	741.10	738.982	Knoten 5/BA3201					
2	2		R P	33.00	38	741.10	738.982	741.10	738.861						
2	3		R P	5.00	43	741.10	738.861	745.33	738.842						
2	4		R P	17.00	60	745.33	738.842	744.73	738.780						
2	5		R P	55.00	115	744.73	738.780	738.70	738.579						
2	6		R P	73.83	189	741.80	738.579	741.85	738.308						
2	7		R P	73.50	262	741.85	738.308	740.19	738.039						
2	8		R P	10.57	273	740.19	738.039	740.15	738.000						
Auslaufbauwerk Typ 90															
										Knoten 6/SA3209					

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.1

Stand 18.06.2002

Date: FLU00800.FLI

Berechnung mit dem Sohlgefäelle

[illegible]

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.1

Stand 18.06.2002

Datei:FLU00800.FLI

Berechnung mit dem Sohlgefäelle

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS hoehe vorh.		Vollleistung QV VV		Bel. Erf. grad PH		Tr.Wetter VT HT		Mischwasser VM HM		FL. IP Zu. erf.		Delta- HP		Wasserspiegel, Abs. 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	1	22.4	1.5	300	7.96	96	1.4	23				1.12	10	-	0.46	-75	743.70	742.90		
1	2																			
1	2	44.4	2.7	300	7.96	96	1.4	46				1.32	14	-	1.74	-62	742.95	742.16		
1	3																			
1	3	62.7	3.7	300	7.96	96	1.4	65				1.44	18	-	3.43	-34	742.20	741.61		
1	4																			
1	4	69.0	3.9	300	7.96	96	1.4	72				1.47	19	-	4.13	-6	741.62	741.49		
																		Knoten	4/KS3005	
1	5	170.9	4.0	500	60.57	1024	5.2	17				3.91	14	-	1.73	-122	741.24	739.98		
1	6	170.9	4.0	500	5.00	293	1.5	58				1.54	27	-	1.73	-3	740.11	740.07		
1	7	170.9	4.1	500	16.66	536	2.7	32				2.44	19	-	1.73	-9	739.99	739.89		
Auslaufbauwerk Typ 90																		Knoten	2/SE3008	
																		Knoten	3/KS3101	
1. 1	1																			
1. 1	1	22.2	1.4	300	8.82	101	1.4	22				1.16	9	-	0.45	-84	743.89	743.01		
1. 1	2																			
1. 1	2	42.0	2.7	300	8.82	101	1.4	42				1.35	13	-	1.56	-73	743.05	742.17		
1. 1	3																			
1. 1	3	58.7	3.7	300	8.82	101	1.4	58				1.48	16	-	3.00	-49	742.20	741.46		
----->																		Knoten	4/KS3005	
																		Knoten	5/BA3201	
2	1	579.4		700	3.66	606	1.6	96				1.78	55	+	3.35		739.55	739.53		
2	2	579.4	0.4	700	3.66	606	1.6	96				1.78	55	+	3.35	-1	739.53	739.41		
2	3	579.4	0.4	700	3.67	607	1.6	95				1.78	55	+	3.35		739.41	739.39		
2	4	579.4	0.6	700	3.66	606	1.6	96				1.78	55	+	3.35	-1	739.40	739.33		
2	5	579.4	1.1	700	3.66	606	1.6	96				1.78	55	+	3.35	-2	739.33	738.70		
2	6	579.4	1.8	700	3.66	606	1.6	96				1.78	55	+	3.35	-2	739.13	738.86		
2	7	579.4	2.5	700	3.66	606	1.6	96				1.78	55	+	3.35	-2	738.86	738.59		
2	8	579.4	2.6	700	3.67	606	1.6	96				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**

```

*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     27.02.04  08:43:08
*
*   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                                                    0.10
*
*   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**

\*\*\*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	0.0	0.00	570.4
3	0.0	0.00	570.4
4	0.0	0.00	570.4
5	0.0	0.00	570.4
6	0.0	0.00	570.4
7	0.0	0.00	570.4
8	0.0	0.00	570.4
9	0.0	0.00	570.4
10	0.0	0.00	570.4
11	0.0	0.00	570.4
12	0.0	0.00	570.4
13	0.0	0.00	570.4
14	0.0	0.00	570.4
15	0.0	0.00	570.4
16	0.0	0.00	570.4
17	0.0	0.00	570.4
18	0.0	0.00	570.4
19	0.0	0.00	570.4
20	0.0	0.00	570.4

Richtwerte fuer Spitzenabflussbeiwerte nach RAS-Ew.

Spitzenabflussbeiwerte Psi fuer	von	-	bis
Fahrbahnen	0.9	-	0.9
Bef. Flaechen, die ueber unbefest. Seitenstreifen, Mulden und Muldenablaeufer 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**

\*\*\*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		Misch- system	Schmutzwas- serkanal	Regenwas- serkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen	[-]			13	13
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen	[m]			699	699
Gesamtes Kanalvolumen ( rund )	[m**3]			54.5	54.5
Einwohnerzahl	[-]				
Gesamteinzugsflaeche	[ha]			1.380	1.380
Gesamte befestigte Flaeche	[ha]			0.639	0.639
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]			0.4630	0.4630
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	1.38 ha
Gesamte befestigte Flaeche	0.64 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.463
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

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.2

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:mautfreie Umfahrung      Datei:FLU00400.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

Berechnung mit dem Sohlgefäelle

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							Knoten				1/KS1901	
1	1		R P	43.47	43	737.99	735.790	735.95	733.750	0.19	35	FL	0.35	0.19	0.07
1	2		R							0.07	70	FL	0.70	0.26	0.12
1	2		R							0.10	35	FL	0.35	0.36	0.15
1	2		R P	19.13	63	735.95	733.750	735.55	733.350	0.01	90	FL	0.90	0.37	0.16
1	3		R P	69.47	132	735.55	733.350	732.97	730.770					0.37	0.16
1	4		R P	18.94	151	732.97	730.770	731.50	730.150					0.37	0.16
Auslaufbauwerk	Typ	90								Knoten				8/HBW	
1. 1	1		R							Knoten				3/KS1925	
1. 1	1		R P	17.98	18	731.95	730.250	731.92	729.420	0.08	35	FL	0.35	0.08	0.03
		*** Zufluss ***	1.1.1/3							0.02	70	FL	0.70	0.10	0.04
1. 1	2		R P	17.90	238	731.92	729.420	731.84	729.300	Knoten				6/KS1924	
---->		*** Abfluss ***	1.2/3							0.22	35	FL	0.35	0.58	0.25
										Knoten				2/KS1913	
1. 1. 1	1		R							Knoten				5/KS1921	
1. 1. 1	1		R P	107.52	108	742.73	741.030	736.92	735.200	0.06	70	FL	0.70	0.06	0.04
1. 1. 1	2		R							0.07	35	FL	0.35	0.13	0.07
1. 1. 1	2		R							0.05	70	FL	0.70	0.18	0.10
1. 1. 1	2		R P	98.07	206	736.92	735.200	732.03	729.500	0.06	35	FL	0.35	0.24	0.12
1. 1. 1	3		R							0.01	70	FL	0.70	0.25	0.13
1. 1. 1	3		R P	14.97	221	732.03	729.500	731.92	729.420	0.01	35	FL	0.35	0.26	0.13
---->		*** Abfluss ***	1.1/2							Knoten				6/KS1924	
1. 2	1		R							Knoten				4/KS1911	
1. 2	1		R P	99.19	99	736.71	735.000	732.93	731.230	0.08	70	FL	0.70	0.08	0.06
1. 2	2		R							0.07	35	FL	0.35	0.15	0.08
1. 2	2		R							0.08	70	FL	0.70	0.23	0.14
1. 2	2		R P	100.75	200	732.93	731.230	731.84	729.300	0.07	35	FL	0.35	0.30	0.16
		*** Zufluss ***	1.1/2							Knoten				2/KS1913	
1. 2	3		R							0.04	70	FL	0.70	0.92	0.44
1. 2	3		R P	67.47	306	731.84	729.200	732.24	728.860	0.04	35	FL	0.35	0.96	0.45
1. 2	4		R							0.02	70	FL	0.70	0.98	0.47
1. 2	4		R P	24.31	330	732.24	728.860	731.50	728.730	0.03	35	FL	0.35	1.01	0.48
Auslaufbauwerk	Typ	90								Knoten				7/HBW	

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.2

Stand 18.06.2002

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

Berechnung mit dem Sohlgefäelle

[illegible]

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.2

Stand 18.06.2002

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

Berechnung mit dem Sohlgefäelle

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS hoehe vorh.		Volleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP Delta-		Wasserspiegel, Abs.				
						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/KS1901		
1	1												2.19	6	-	0.55	-202	735.85	733.81	
1	1	24.7	0.3	300	46.93	235	3.3	11												
1	2																			
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	729.46	
1. 1	1	9.0	0.2	300	46.16	233	3.3	4												
				***	Zufluss *** 1.1.1/3												Knoten	6/KS1924		
1. 1	2	53.9	2.1	300	6.70	88	1.2	61				1.31	17	-	2.54	-7	729.59	729.47		
---->						***	Abfluss *** 1.2/3											Knoten	2/KS1913	
																	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	729.56		
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	729.62	729.54		
---->						***	Abfluss *** 1.1/2											Knoten	6/KS1924	
																	Knoten	4/KS1911		
1. 2	1																			
1. 2	1	17.2	0.9	300	38.01	211	3.0	8				1.83	6	-	0.28	-374	735.06	731.29		
1. 2	2																			
1. 2	2	34.4	1.9	300	19.16	150	2.1	23				1.73	10	-	1.06	-182	731.33	729.40		
				***	Zufluss *** 1.1/2												Knoten	2/KS1913		
1. 2	3																			
1. 2	3	97.3	2.9	400	5.04	163	1.3	60				1.35	22	-	1.82	-22	729.42	729.08		
1. 2	4																			
1. 2	4	102.6	3.2	400	5.35	168	1.3	61				1.40	23	-	2.02	-8	729.09	728.96		
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**

```

*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     27.02.04  08:57:11
*
*   Anwender
*
*   Projekt                      Kanalnetz: RKB/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                                           0.10
*
*   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**

\*\*\*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) Regenhäufigkeit 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**

\*\*\*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	[-]			177	177
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen	[m]			12676	12676
Gesamtes Kanalvolumen ( rund )	[m**3]			5147.2	5147.2
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**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.3**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fils

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 Deckel Sohle	End-Schacht Deckel Sohle	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
1	1		R P	118.82	119	745.69	743.530	745.14	742.980	0.11 35 FL 0.49	Knoten 5/KS1101	
1	2		R							0.06 70 FL 0.74	0.11	0.04
1	2		R P	99.84	219	745.14	742.980	743.33	741.170	0.07 35 FL 0.49	0.17	0.08
1	3		R P	19.76	238	743.33	741.170	744.53	741.100	0.03 35 FL 0.49	0.24	0.10
1	4		R P	151.27	390	744.53	741.100	743.63	740.050	0.10 35 FL 0.49	0.27	0.12
		*** Zufluss ***	1.5/7								0.37	0.15
1	5		R P	35.30	473	743.63	739.550	743.42	739.470	0.02 35 FL 0.49	Knoten 2/KS1105	
1	6		R								2.09	1.34
1	6		R P	136.18	609	743.42	739.370	742.61	738.700	0.09 35 FL 0.49	2.09	1.34
		*** Zufluss ***	1.4/4								2.18	1.37
1	7		R P	110.97	720	742.61	738.700	741.95	738.310	0.08 35 FL 0.49	Knoten 8/KS1107	
1	8		R P	111.01	831	741.95	738.310	741.08	737.960	0.07 35 FL 0.49	2.95	1.88
		*** Zufluss ***	1.3/3								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 P	84.21	1150	738.90	736.140	738.42	735.610	0.27 70 FL 0.74	4.40	2.95
1	12		R							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
		*** Zufluss ***	1.2/7								5.07	3.48
1	13		R P	25.85	1290	737.74	733.350	737.26	733.240		Knoten 12/KS1113	
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							8.86	6.52
											Knoten 6/SE1605	
1. 2	1		R								Knoten 11/KS1801	
1. 2	1		R P	104.07	104	741.35	739.590	740.72	738.960	0.20 70 FL 0.74	0.20	0.14
1. 2	2		R							0.08 35 FL 0.49	0.28	0.17
1. 2	2		R P	110.00	214	740.72	738.960	739.82	737.960	0.08 35 FL 0.49	0.36	0.20
1. 2	3		R							0.26 70 FL 0.74	0.62	0.38
1. 2	3		R							0.08 35 FL 0.49	0.70	0.41
1. 2	3		R P	99.79	314	739.82	737.860	738.49	736.530	0.15 90 FL 0.88	0.85	0.54
1. 2	4		R							0.25 70 FL 0.74	1.10	0.72
1. 2	4		R							0.73 90 FL 0.88	1.83	1.37
1. 2	4		R P	144.98	459	738.49	736.330	737.31	735.150	0.21 90 FL 0.88	2.04	1.56
1. 2	5		R							0.12 35 FL 0.49	2.16	1.60
1. 2	5		R							0.80 90 FL 0.88	2.96	2.32
1. 2	5		R P	146.37	605	737.31	735.050	736.41	733.950	0.13 90 FL 0.88	3.09	2.44
1. 2	6		R P	53.25	658	736.41	733.750	738.36	733.600	0.07 35 FL 0.49	3.16	2.47
		*** Zufluss ***	1.2.1/4								3.16	2.47
1. 2	7		R P	53.05	712	738.36	733.600	737.74	733.450		Knoten 16/KS1405	
----->			*** Abfluss ***	1/13							3.79	3.03
											Knoten 12/KS1113	
1. 2. 1	1		R P	95.00	95	740.82	738.620	740.25	738.050		Knoten 15/KS1401	
1. 2. 1	2		R P	95.00	190	740.25	738.050	739.68	737.480	0.16 90 FL 0.88	0.16	0.14
1. 2. 1	3		R P	109.99	300	739.68	737.380	739.02	736.720	0.14 90 FL 0.88	0.30	0.27
1. 2. 1	4		R P	109.99	410	739.02	736.720	738.36	734.080	0.17 90 FL 0.88	0.47	0.42
----->			*** Abfluss ***	1.2/7							0.63	0.57
											Knoten 16/KS1405	
1. 3	1		R								Knoten 13/KS1301	
1. 3	1		R P	102.99	103	742.65	739.700	741.45	739.130	0.02 35 FL 0.49	0.02	0.01
1. 3	2		R P	99.99	203	741.45	739.130	741.06	738.560	0.19 90 FL 0.88	0.21	0.18
1. 3	3		R P	19.18	222	741.06	738.560	741.08	738.460	0.15 90 FL 0.88	0.36	0.31
----->			*** Abfluss ***	1/9							0.36	0.31
											Knoten 14/KS1109	

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.3

Stand 18.06.2002

Date:FLU00600.FLI

### 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	
														Knoten				7/KS1701		
1. 4	1			R										0.15	70	FL	0.74	0.15	0.11	
1. 4	1			R P		77.32	77	742.46	740.300	741.97	739.810			0.07	35	FL	0.49	0.22	0.13	
1. 4	2			R										0.12	70	FL	0.74	0.34	0.21	
1. 4	2			R P		69.39	147	741.97	739.710	741.50	739.290			0.06	35	FL	0.49	0.40	0.23	
1. 4	3			R P		20.13	167	741.50	739.190	742.82	739.140							0.40	0.23	
1. 4	4			R P		18.20	185	742.82	739.040	742.61	739.000							0.69	0.48	
----				*** Abfluss ***		1.4/1												Knoten	10/KS1202	
														Knoten				8/KS1107		
1. 4. 1	1			R										0.03	35	FL	0.49	0.03	0.01	
1. 4. 1	1			R P		149.97	150	743.72	740.770	742.82	739.240			0.26	90	FL	0.88	0.29	0.24	
----				*** Abfluss ***		1.4/4												Knoten	10/KS1202	
														Knoten				1/KS1501		
1. 5	1			R										0.17	35	FL	0.49	0.17	0.06	
1. 5	1			R P		148.58	149	744.63	742.470	743.90	741.740			0.30	70	FL	0.74	0.47	0.27	
1. 5	2			R										0.11	70	FL	0.74	0.58	0.35	
1. 5	2			R P		56.26	205	743.90	741.740	742.97	740.670			0.04	35	FL	0.49	0.62	0.36	
1. 5	3			R										0.01	35	FL	0.49	0.63	0.36	
1. 5	3			R P		28.96	234	742.97	740.570	743.39	740.490			0.04	70	FL	0.74	0.67	0.39	
1. 5	4			R										0.09	35	FL	0.49	0.76	0.42	
1. 5	4			R P		128.82	363	743.39	740.390	742.61	739.880			0.20	70	FL	0.74	0.96	0.56	
1. 5	5			R P		18.55	381	742.61	739.880	743.89	739.840							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	
														Knoten				3/KS1001		
1. 5. 1	1			R										0.02	35	FL	0.49	0.02	0.01	
1. 5. 1	1			R P		119.99	120	745.95	743.100	745.64	742.740			0.20	90	FL	0.88	0.22	0.19	
1. 5. 1	2			R										0.02	35	FL	0.49	0.24	0.19	
1. 5. 1	2			R P		99.99	220	745.64	742.740	745.04	742.190			0.15	90	FL	0.88	0.39	0.33	
1. 5. 1	3			R										0.02	35	FL	0.49	0.41	0.34	
1. 5. 1	3			R P		99.99	320	745.04	742.190	744.44	741.500			0.16	90	FL	0.88	0.57	0.48	
1. 5. 1	4			R										0.01	35	FL	0.49	0.58	0.48	
1. 5. 1	4			R P		85.00	405	744.44	741.500	743.89	740.040			0.13	90	FL	0.88	0.71	0.60	
----				*** Abfluss ***		1.5/6												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**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.3**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fils

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 Deckel Sohle		End-Schacht Deckel Sohle		Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI				Einzugsgebiet 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	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	714.294	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	30.46	2763	716.58	714.294	715.69	713.483	0.10	90	HG	0.91	6.53	3.94	
2	16		R P	4.99	2768	715.69	713.483	715.50	713.350					6.53	3.94	
*** Zufluss *** 2.2/12															Knoten 18/KS2212	
2	17		R P	134.58	2903	715.50	713.350	710.78	708.830	0.02	90	HG	0.91	13.22	7.60	
2	18		R P	149.43	3052	710.78	708.830	705.53	703.580					13.22	7.60	
*** Zufluss *** 2.5/6															Knoten 29/KS2214	
2	19		R P	129.39	3182	705.53	703.580	700.98	699.030					13.24	7.62	
2	20		R P	139.32	3321	700.98	699.030	696.08	694.130					13.24	7.62	
2	21		R P	139.32	3460	696.08	694.130	691.18	689.230					13.24	7.62	
2	22		R P	139.32	3600	691.18	689.230	686.28	684.330					13.24	7.62	
2	23		R P	139.32	3739	686.28	684.330	681.38	679.430					13.24	7.62	
2	24		R P	139.32	3878	681.38	679.430	676.48	674.530					13.24	7.62	
2	25		R P	139.32	4018	676.48	674.530	671.58	669.630					13.24	7.62	
2	26		R P	139.32	4157	671.58	669.630	666.68	664.730					13.24	7.62	
2	27		R P	139.32	4296	666.68	664.730	661.78	659.830					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	713.440	0.07	35	HG	0.61	6.39	3.55	
*** Zufluss *** 2.2.1/6															Knoten 24/KS2505	
2. 2	12		R P	11.23	1404	716.38	713.440	715.50	713.350	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**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.3**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fils

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 Deckel Sohle		End-Schacht Deckel Sohle		Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI				Einzugsgebiet 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	714.910	0.06	35	HG	0.61	0.18	0.06	
2. 2. 1	5		R P	10.13	480	717.41	714.910	717.06	714.519					0.18	0.06	
2. 2. 1	6		R P	14.99	495	717.06	714.519	716.38	713.940	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	120.50	121	714.98	713.530	710.78	709.330	0.02	90	HG	0.91	0.02	0.02	
2. 5	2		R P	130.60	251	710.78	709.330	706.23	704.780					0.02	0.02	
2. 5	3		R P	13.74	265	706.23	704.780	706.13	704.586					0.02	0.02	
2. 5	4		R P	11.04	276	706.13	704.586	706.30	704.430					0.02	0.02	
2. 5	5		R P	9.40	285	706.30	704.430	706.15	704.291					0.02	0.02	
2. 5	6		R P	14.23	300	706.15	704.291	705.53	704.080					0.02	0.02	
---->			*** Abfluss *** 2/19										Knoten 29/KS2214			
			*** Zufluss *** 2/27										Knoten 25/KS2223			
3	1		R P	99.61	4396	661.78	659.830	658.30	656.350					13.24	7.62	
3	2		R P	79.87	4476	658.30	656.150	655.50	653.350					13.24	7.62	
3	3		R							0.14	35	HG	0.61	13.38	7.67	
3	3		R P	22.69	4498	655.50	653.350	655.14	653.020	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	4530	655.14	653.020	655.00	652.500	0.05	90	HG	0.91	13.76	7.90	
3	5		R P	21.63	4551	655.00	652.500	654.00	651.000					13.76	7.90	
3	6		R P	20.00	4571	654.00	651.000	636.98	633.800					13.76	7.90	
3	7		R P	20.00	4591	636.98	633.800	622.58	619.600					13.76	7.90	
3	8		R P	61.97	4653	622.58	619.600	592.30	588.800					13.76	7.90	
3	9		R P	31.03	4684	592.30	588.800	580.51	577.000					13.76	7.90	
3	10		R P	30.00	4714	580.51	576.550	577.65	575.650					13.76	7.90	
3	11		R P	33.87	4748	577.65	572.220	573.37	571.210					13.76	7.90	
3	12		R P	40.00	4788	573.37	570.210	571.49	569.010					13.76	7.90	
3	13		R P	40.00	4828	571.49	569.010	570.68	567.934					13.76	7.90	
3	14		R P	45.00	4873	570.68	567.934	569.80	566.723					13.76	7.90	
3	15		R P	26.52	4900	569.80	566.723	569.73	566.010					13.76	7.90	
3	16		R P	50.00	4950	569.73	565.610	570.03	565.360					13.76	7.90	
			*** Zufluss *** 3.1/13										Knoten 27/KS2235			
3	17		R P	35.32	4985	570.03	565.360	570.20	565.190					16.60	10.22	
3	18		R P	15.26	5000	570.20	565.190	570.45	565.110					16.60	10.22	
3	19		R P	50.00	5050	570.45	565.110	569.64	564.360					16.60	10.22	
3	20		R P	40.50	5091	569.64	564.360	568.73	563.760					16.60	10.22	
3	21		R P	50.00	5141	568.73	563.760	566.77	563.020					16.60	10.22	

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.3

Stand 18.06.2002

Date: FLU00600.FLI

## 8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen Haltung Summe		Anfangs-Schacht Deckel Sohle		End-Schacht Deckel Sohle		Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI				Einzugsgebiet 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		
3	22		R P	50.00	5191	566.77	563.020	565.00	562.270					16.60	10.22		
3	23		R P	50.00	5241	565.00	562.270	562.23	560.020					16.60	10.22		
3	24		R P	50.00	5291	562.23	560.020	558.09	556.020					16.60	10.22		
3	25		R P	48.00	5339	558.09	556.020	555.80	553.710					16.60	10.22		
3	26		R P	49.58	5388	555.80	553.710	554.88	551.310					16.60	10.22		
3	27		R P	25.00	5413	554.88	551.310	552.84	550.120					16.60	10.22		
3	28		R P	50.00	5463	552.84	550.120	551.07	548.620					16.60	10.22		
3	29		R P	50.00	5513	551.07	548.620	549.95	547.520					16.60	10.22		
3	30		R P	50.00	5563	549.95	547.420	549.56	546.790					16.60	10.22		
3	31		R P	50.00	5613	549.56	546.790	548.89	546.170					16.60	10.22		
3	32		R P	21.50	5635	548.89	546.170	549.32	545.900					16.60	10.22		
3	33		R P	55.00	5690	549.32	545.900	549.52	545.210					16.60	10.22		
3	34		R P	50.00	5740	549.52	545.210	547.30	544.580					16.60	10.22		
3	35		R P	25.50	5765	547.30	544.580	546.82	544.270					16.60	10.22		
3	36		R P	30.00	5795	546.82	544.270	546.26	543.890					16.60	10.22		
3	37		R P	50.00	5845	546.26	543.890	546.09	543.270					16.60	10.22		
3	38		R P	45.00	5890	546.09	543.170	546.48	542.820					16.60	10.22		
3	39		R P	20.00	5910	546.48	542.820	547.30	542.670					16.60	10.22		
3	40		R P	45.00	5955	547.30	542.670	546.51	542.330					16.60	10.22		
3	41		R P	30.00	5985	546.51	542.330	546.23	542.100					16.60	10.22		
3	42		R P	40.00	6025	546.23	542.100	545.95	541.800					16.60	10.22		
3	43		R P	50.00	6075	545.95	541.800	545.05	541.420					16.60	10.22		
3	44		R P	50.00	6125	545.05	541.420	542.93	539.990					16.60	10.22		
3	45		R P	30.00	6155	542.93	539.990	541.60	539.130					16.60	10.22		
3	46		R P	30.00	6185	541.60	539.130	540.16	538.270					16.60	10.22		
3	47		R P	50.00	6235	540.16	537.870	541.24	537.570					16.60	10.22		
3	48		R P	50.00	6285	541.24	537.570	541.85	537.280					16.60	10.22		
3	49		R P	40.00	6325	541.85	537.280	542.25	537.050					16.60	10.22		
3	50		R P	47.50	6373	542.25	537.050	540.27	536.780					16.60	10.22		
3	51		R P	41.00	6414	540.27	536.780	542.66	536.530					16.60	10.22		
3	52		R P	50.00	6464	542.66	536.530	543.44	536.230					16.60	10.22		
3	53		R P	41.03	6505	543.44	536.230	540.34	536.000					16.60	10.22		
3	54		R P	25.66	6531	540.34	536.000	538.50	535.870					16.60	10.22		
Auslaufbauwerk		Typ	90											Knoten	38/KS2272		
														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	630.444	0.05	90	HG	0.91	0.15	0.08		
3. 1	2		R P	7.22	111	633.55	630.444	633.37	630.160					0.15	0.08		
*** Zufluss *** 3.1.1/1														Knoten	35/KS2704		
3. 1	3		R P	22.81	134	633.37	630.960	633.31	630.345	0.43	90	HG	0.91	0.60	0.48		
3. 1	4		R P	22.81	157	633.31	630.345	633.09	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	7.27	164	633.09	629.630	632.71	629.603					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	251	632.71	629.603	636.08	629.286	0.06	90	HG	0.91	1.04	0.72		
3. 1	7		R P	15.27	266	636.08	629.286	637.39	629.230					1.04	0.72		
*** Zufluss *** 3.2/3														Knoten	32/KS2709		
3. 1	8		R P	20.00	286	637.39	629.230	627.50	621.400					2.84	2.33		
3. 1	9		R P	20.00	306	627.50	621.400	617.50	612.460					2.84	2.33		
3. 1	10		R P	20.00	326	617.50	612.460	607.73	603.530					2.84	2.33		
3. 1	11		R P	69.00	395	607.73	603.530	576.23	572.700					2.84	2.33		
3. 1	12		R P	16.41	412	576.23	572.700	571.83	566.480					2.84	2.33		
3. 1	13		R P	18.10	430	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	40.03	40	631.96	630.360	633.37	630.160	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	38.97	39	631.73	630.130	633.09	629.930	0.02	90	HG	0.91	0.02	0.02		
---->			*** Abfluss ***		3.1/5											Knoten	37/KS2706

**BAB A 8 Karlsruhe – München**
**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**
**km 10+200 – km 18+478**
**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**
**Anlage 2.3**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Fils

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 Deckel Sohle		End-Schacht Deckel Sohle		Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI				Einzugsgebiet AE ARE	
(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		R							Knoten					30/KS2801
3. 2	1		R P	29.16	29	638.19	636.190	637.79	635.170	0.03	90	HG	0.91	0.03	0.03
3. 2	2		R P	55.31	84	637.79	635.170	636.85	634.060	0.85	90	HG	0.91	0.88	0.79
										0.02	35	HG	0.61	0.90	0.80
3. 2	3	*** Zufluss *** 3.2.1/1	R P	5.32	90	636.85	633.960	637.39	633.850	Knoten					31/KS2803
----->		*** Abfluss *** 3.1/8												1.80	1.61
										Knoten					32/KS2709
										Knoten					33/KS2820
3. 2. 1	1		R							0.05	90	HG	0.91	0.05	0.04
3. 2. 1	1		R P	24.10	24	637.70	635.700	636.85	634.060	0.85	90	HG	0.91	0.90	0.81
----->		*** Abfluss *** 3.2/3								Knoten					31/KS2803

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.3**

\*\*\*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	Aufsummiert	QR	max. Regen	Vergl-Rechnung		
tungsnummer	KZ Breite/Hoehe	KST	Art GR.	E/ha	QS QT	Krit. QR	QR Ges. Nr.	QR15 SQ15		
(Nr)	(Nr)	(-) (mm) (mm)	(-) (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	1	0 300 0.75				0.6	Knoten 5/KS1101	11.6 11.6		
1	2						1	9.5		
1	2	0 300 0.75				1.6	1	7.4 28.5		
1	3	0 300 0.75				1.7	1	3.2 31.7		
1	4	0 300 0.75				2.3	1	10.6 42.3		
		*** Zufluss *** 1.5/7					Knoten 2/KS1105			
1	5	0 800 0.75				20.1	1	2.1 312.2		
1	6		QR 123.0							
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							8.5		
1. 2	2	0 400 0.75				5.7	1	41.1 89.6		
1. 2	3							8.5		
1. 2	3							28.2		
1. 2	3	0 500 0.75				10.7	1	39.5 165.7		
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		

## Heidelberg

## Anlage 2.3

Stand 18.06.2002

Date:FLU00600.FLI

## 8. Berechnung mit den Energielinien

[illegible]



**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.3**

\*\*\*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- tungsnummer	Profildaten KZ Breite/Hoehe	KB/ KST	Konst.Zufl Art GR.	TWA pro Einzelflaeche D QH QG QF	Aufsummiert QS QT	QR Krit. QR	max. Regen Ges. Nr.	Vergl-Rechnung QR15 SQ15
(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							34.3
2	11	0 800 0.75				43.5	3	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								
2	17	0 800 0.75				114.1	Knoten 3	18/KS2212 3.9 2342.8
2	18	0 800 0.75				114.1	3	2342.8
*** Zufluss *** 2.5/6								
2	19	0 800 0.75				114.3	Knoten 3	29/KS2214 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								
2. 2	12	0 800 0.75				54.7	Knoten 2	24/KS2505 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**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.3**

\*\*\*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- tungsnummer		Profildaten KB/ KZ Breite/Hoehe KST			Konst.Zufl Art GR.		TWA pro Einzelflaeche D QH QG QF				Aufsummiert QS QT		QR	max. Regen	Vergl-Rechnung			
													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
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	
					*** Zufluss ***	2/27										Knoten	25/KS2223	
3	1	0	800	0.75										114.3		3	2346.7	
3	2	0	1000	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	1000	0.75										153.4		3	2952.2	
3	20	0	900	0.75										153.4		3	2952.2	
3	21	0	900	0.75										153.4		3	2952.2	

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.3**

\*\*\*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- tungsnummer		Profildaten KZ Breite/Hoehe			KB/ KST	Konst.Zufl Art GR.		TWA pro Einzelflaeche D QH QG QF				Aufsummiert QS QT		QR Krit.	max. Regen QR Ges. Nr.	Vergl-Rechnung 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	900	0.75										153.4		3	2952.2	
3	23	0	800	0.75										153.4		3	2952.2	
3	24	0	800	0.75										153.4		3	2952.2	
3	25	0	800	0.75										153.4		3	2952.2	
3	26	0	800	0.75										153.4		3	2952.2	
3	27	0	800	0.75										153.4		3	2952.2	
3	28	0	800	0.75										153.4		3	2952.2	
3	29	0	900	0.75										153.4		3	2952.2	
3	30	0	1000	0.75										153.4		3	2952.2	
3	31	0	1000	0.75										153.4		3	2952.2	
3	32	0	1000	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	1100	0.75										153.4		3	2952.2	
3	39	0	1100	0.75										153.4		3	2952.2	
3	40	0	1100	0.75										153.4		3	2952.2	
3	41	0	1100	0.75										153.4		3	2952.2	
3	42	0	1100	0.75										153.4		3	2952.2	
3	43	0	1100	0.75										153.4		3	2952.2	
3	44	0	800	0.75										153.4		3	2952.2	
3	45	0	800	0.75										153.4		3	2952.2	
3	46	0	800	0.75										153.4		3	2952.2	
3	47	0	1200	0.75										153.4		3	2952.2	
3	48	0	1200	0.75										153.4		3	2952.2	
3	49	0	1200	0.75										153.4		3	2952.2	
3	50	0	1200	0.75										153.4		3	2952.2	
3	51	0	1200	0.75										153.4		3	2952.2	
3	52	0	1200	0.75										153.4		3	2952.2	
3	53	0	1200	0.75										153.4		3	2952.2	
3	54	0	1200	0.75										153.4		3	2952.2	
Auslaufbauwerk Typ 90																Knoten	38/KS272	
																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	

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.3**

\*\*\*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- tungsnummer	Profildaten KZ Breite/Hoehe	KB/ KST	Konst.Zufl Art GR.	TWA pro Einzelflaeche D QH QG QF	Aufsummiert QS QT	QR Krit.	max. Regen QR Ges. Nr.	Vergl-Rechnung QR15 SQ15
(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. 2	1						Knoten	30/KS2801 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
3. 2	3	0 600 0.75	*** Zufluss *** 3.2.1/1			24.1	1	349.9
---->			*** Abfluss *** 3.1/8				Knoten	32/KS2709
3. 2. 1	1						Knoten	33/KS2820
3. 2. 1	1	0 500 0.75				12.1	1	9.8
---->			*** Abfluss *** 3.2/3				Knoten	31/KS2803

**BAB A 8 Karlsruhe – München**
**Heidelberg**
**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**
**km 10+200 – km 18+478**
**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**
**Anlage 2.3**

\*\*\*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- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS hoehe vorh.		IS V V		Volleistung Bel. Erf. grad PH		Tr.Wetter VT HT		Mischwasser VM HM		FL. IP Zu. erf.		Delta- HP		Wasserspiegel, Abs. 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	22.2	2.4	300	4.63	73	1.0	30				0.91	11	+	0.45	-50	Knoten 5/KS1101			
1	2																743.64	743.09		
1	2	48.6	3.4	300	18.13	145	2.1	33				1.86	12	-	2.07	-160	743.10	741.29		
1	3	50.1	3.8	300	3.54	64	0.9	79				0.99	20	+	2.20	-3	741.37	741.27		
1	4	63.1	5.8	300	6.94	90	1.3	70				1.37	19	-	3.47	-53	741.29	740.24		
		*** Zufluss ***		1.5/7													Knoten 2/KS1105			
1	5	485.1	6.2	800	2.27	675	1.3	72				1.45	50	+	1.18	-4	740.05	739.89		
1	6																			
1	6	620.1	7.7	900	4.92	1359	2.1	46				2.07	42	-	1.04	-53	739.79	739.33		
		*** Zufluss ***		1.4/4													Knoten 8/KS1107			
1	7	687.9	9.1	900	3.51	1148	1.8	60				1.88	50	+	1.27	-25	739.20	738.82		
1	8	688.0	10.6	900	3.15	1087	1.7	63				1.80	52	+	1.27	-21	738.83	738.37		
		*** Zufluss ***		1.3/3													Knoten 14/KS1109			
1	9																			
1	9	733.4	12.0	900	7.65	1697	2.7	43				2.54	41	-	1.45	-83	738.37	737.35		
1	10																			
1	10	733.4	12.9	800	7.85	1263	2.5	58				2.59	44	-	2.67	-53	737.38	736.58		
1	11																			
1	11																			
1	11	733.4	13.7	800	6.29	1130	2.2	65				2.38	47	-	2.67	-31	736.61	736.08		
1	12																			
1	12																			
1	12	802.5	14.7	800	17.16	1870	3.7	43				3.54	36	-	3.19	-160	735.97	734.01		
		*** Zufluss ***		1.2/7													Knoten 12/KS1113			
1	13	1610.3	14.6	1100	4.25	2138	2.3	75				2.46	72	+	2.42	-5	734.07	733.94		
1	14	1610.3	14.8	1100	4.40	2175	2.3	74				2.49	71	-	2.42	-4	733.95	733.86		
Regenbecken	Typ	61	Bauwerk	1	*** Abfluss ***		2/1										Knoten 6/SE1605			
1. 2	1																Knoten 11/KS1801			
1. 2	1	75.1	1.4	400	6.05	179	1.4	42				1.35	18	-	1.09	-52	739.77	739.14		
1. 2	2																			
1. 2	2	163.9	2.4	400	9.09	220	1.7	75				1.91	26	-	5.09	-44	739.22	738.22		
1. 2	3																			
1. 2	3																			
1. 2	3	304.4	3.1	500	13.33	479	2.4	64				2.57	29	-	5.42	-79	738.15	736.82		
1. 2	4																			
1. 2	4																			
1. 2	4	615.5	4.2	700	8.14	905	2.4	68				2.52	43	-	3.78	-63	736.76	735.58		
1. 2	5																			
1. 2	5																			
1. 2	5	955.7	5.2	800	7.52	1235	2.5	77				2.70	53	-	4.51	-44	735.58	734.48		
1. 2	6	955.7	5.9	1000	2.82	1354	1.7	71				1.86	62	+	1.41	-7	734.45	734.39		
		*** Zufluss ***		1.2.1/4													Knoten 16/KS1405			
1. 2	7	1137.5	6.4	1000	2.83	1356	1.7	84				1.92	71	+	2.00	-4	734.31	734.16		
----->		*** Abfluss ***		1/13													Knoten 12/KS1113			
1. 2. 1	1	56.3	1.3	300	6.00	83	1.2	68				1.26	18	-	2.77	-31	Knoten 15/KS1401			
1. 2. 1	2	103.1	2.5	400	6.00	178	1.4	58				1.46	22	-	2.04	-38	738.80	738.23		
1. 2. 1	3	163.2	3.8	500	6.00	321	1.6	51				1.62	25	-	1.58	-49	738.27	737.70		
1. 2. 1	4	181.8	4.5	500	24.00	644	3.3	28				2.83	18	-	1.95	-243	737.63	736.97		
----->		*** Abfluss ***		1.2/7													736.90	734.26		
1. 3	1																Knoten 13/KS1301			
1. 3	1	71.0	1.4	400	5.53	171	1.4	42				1.29	18	-	0.98	-47	739.88	739.31		
1. 3	2	119.7	2.7	400	5.70	174	1.4	69				1.48	25	-	2.74	-30	739.38	738.81		
1. 3	3	119.7	2.9	400	5.21	166	1.3	72				1.43	25	+	2.74	-5	738.81	738.69		
----->		*** Abfluss ***		1/9													Knoten 14/KS1109			

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.3

Stand 18.06.2002

Date:FLU00600.FLI

## 8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		max.	Flie ss-	Profil- IS	h	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	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	
1. 4. 1	1																Knoten	9/KS1201	
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													Knoten	2/KS1105	
																	Knoten	3/KS1001	
1. 5. 1	1																		
1. 5. 1	1	75.4	2.1	400	3.00	125	1.0	60				1.04	22	+	1.10	-23	743.32	742.93	
1. 5. 1	2																		
1. 5. 1	2	118.9	3.4	400	5.50	170	1.4	70				1.46	25	-	2.70	-28	742.99	742.44	
1. 5. 1	3																		
1. 5. 1	3	143.5	4.4	400	6.90	191	1.5	75				1.66	26	-	3.91	-30	742.45	741.76	
1. 5. 1	4																		
1. 5. 1	4	181.2	5.1	400	17.18	302	2.4	60				2.50	22	-	6.21	-93	741.72	740.26	
---->				*** Abfluss *** 1.5/6													Knoten	4/KS1005	
Regenbecken	Typ	61	Bauwerk	1	*** Zufluss *** 1/14												Knoten	6/BA1606	
2	1	273.0	20.5	800	20.01	2020	4.0	14				2.84	20	-	0.38	-10	733.35	733.25	
2	2	273.0	21.0	800	2.54	715	1.4	38				1.32	34	+	0.38	-9	732.55	732.53	
2	3	273.0	21.4	800	3.23	807	1.6	34				1.45	32	+	0.38	-8	732.53	732.52	
2	4																		
2	4																		
2	4	539.3	18.3	800	3.15	797	1.6	68				1.69	48	+	1.45	-23	732.39	732.08	
2	5																		
2	5																		
2	5																		
2	5	626.7	20.0	800	3.15	797	1.6	79				1.75	54	+	1.95	-17	732.03	731.62	
2	6																		
2	6	634.3	21.6	800	3.14	797	1.6	80				1.75	54	+	2.00	-16	731.58	731.15	
2	7	659.6	23.2	800	3.15	797	1.6	83				1.76	56	+	2.16	-12	731.15	730.67	
				*** Zufluss *** 2.4/5													Knoten	20/KS2205	
2	8	827.9	24.2	800	5.43	1049	2.1	79				2.30	54	-	3.39	-22	730.75	730.15	
2	9	836.6	25.2	800	5.44	1050	2.1	80				2.30	54	-	3.47	-22	730.15	729.55	
2	10	836.6	25.9	800	17.35	1880	3.7	44				3.59	37	-	3.47	-153	729.38	727.47	
				*** Zufluss *** 2.3/4													Knoten	22/KS2208	
2	11																		

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.3

Stand 18.06.2002

Date:FLU00600.FLI

## 8. Berechnung mit den Energielinien

[illegible]

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.3**

\*\*\*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- tungsnummer		max. Fliegs- QM Ges. Zeit		Profil- IS hoehe vorh.	Volleistung Bel. Erf. VV grad PH	Tr.Wetter VT HT	Mischwasser FL. VM HM Zu. erf.	IP Zu. erf.	Delta- HP	Wasserspiegel, Abs.									
(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	38.62	213	3.0	14				2.16	8	-	0.82	-302	718.08	714.99	
2. 2. 1	5	30.3	5.9	300	38.62	213	3.0	14				2.16	8	-	0.82	-38	714.99	714.59	
2. 2. 1	6	37.3	6.0	300	38.62	213	3.0	18				2.28	8	-	1.23	-56	714.60	714.02	
----->				*** 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																
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																		
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	34.85	202	2.9	4				1.29	4	-	0.06	-419	713.57	709.37	
2. 5	2	7.4	3.6	300	34.84	202	2.9	4				1.29	4	-	0.06	-454	709.37	704.82	
2. 5	3	7.4	3.8	300	14.13	128	1.8	6				1.01	5	-	0.06	-19	704.83	704.63	
2. 5	4	7.4	4.1	300	14.13	128	1.8	6				1.01	5	-	0.06	-16	704.63	704.48	
2. 5	5	7.4	4.2	300	14.81	131	1.9	6				1.03	5	-	0.06	-14	704.48	704.34	
2. 5	6	7.4	4.5	300	14.81	131	1.9	6				1.03	5	-	0.06	-21	704.34	704.13	
----->				*** Abfluss *** 2/19													Knoten	29/KS2214	
				*** Zufluss *** 2/27													Knoten	25/KS2223	
3	1	2094.6	34.0	800	34.94	2671	5.3	78				5.85	54	-	21.51	-134	660.37	656.89	
3	2	2094.6	34.3	1000	35.06	4802	6.1	44				5.84	46	-	6.71	-226	656.61	653.81	
3	3																		
3	3	2094.6	34.4	1000	14.54	3089	3.9	68				4.20	61	-	6.71	-18	653.96	653.63	
3	4																		
3	4																		
3	4	2094.6	34.6	1000	16.56	3296	4.2	64				4.43	58	-	6.71	-31	653.60	653.08	
3	5	2094.6	34.7	1000	69.35	6758	8.6	31				7.62	38	-	6.71	-135	652.88	651.38	
3	6	2094.6	34.7	1000	860.00	23826	30.3	9				19.04	20	-	6.71	-1707	651.20	634.00	
3	7	2094.6	34.7	900	710.00	16428	25.8	13				17.95	21	-	11.63	-1397	634.01	619.81	
3	8	2094.6	34.8	800	497.01	10094	20.1	21				15.99	25	-	21.51	-2947	619.85	589.05	
3	9	2094.6	34.9	700	380.28	6220	16.2	34				14.62	28	-	43.26	-1046	589.08	577.28	
3	10	2094.6	35.0	800	30.00	2475	4.9	85				5.49	57	-	21.51	-25	577.12	576.22	
3	11	2094.6	35.1	800	29.82	2467	4.9	85				5.47	57	-	21.51	-28	572.79	571.78	
3	12	2094.6	35.3	800	30.00	2475	4.9	85				5.49	57	-	21.51	-34	570.78	569.58	
3	13	2094.6	35.5	800	26.90	2343	4.7	89				5.23	59	-	21.51	-22	569.60	568.53	
3	14	2094.6	35.6	800	26.90	2343	4.7	89				5.23	59	-	21.51	-24	568.53	567.32	
3	15	2094.6	35.8	800	26.90	2343	4.7	89				5.23	59	-	21.51	-14	567.32	566.60	
3	16	2094.6	36.2	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	2094.6	36.4	1200	4.81	2857	2.5	73				2.74	77	-	2.60	-8	566.13	565.96	
3	18	2094.6	36.6	1200	5.24	2983	2.6	70				2.84	75	-	2.60	-4	565.94	565.86	
3	19	2094.6	36.8	1000	15.00	3137	4.0	67				4.26	60	-	6.71	-41	565.71	564.96	
3	20	2094.6	37.0	900	14.81	2365	3.7	89				4.17	66	-	11.63	-13	565.02	564.42	
3	21	2094.6	37.3	900	14.80	2364	3.7	89				4.17	66	-	11.63	-16	564.42	563.68	



**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.3**

\*\*\*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- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS hoehe vorh.		IS Vollleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP		Delta-		Wasserspiegel, Abs.			
(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	2094.6	37.5	900	15.00	2380	3.7	88				4.19	66	-	11.63	-17	563.68	562.93			
3	23	2094.6	37.7	800	45.00	3032	6.0	69				6.47	49	-	21.51	-117	562.76	560.51			
3	24	2094.6	37.8	800	80.00	4045	8.0	52				8.04	41	-	21.51	-292	560.43	556.43			
3	25	2094.6	38.0	800	48.12	3136	6.2	67				6.65	48	-	21.51	-128	556.50	554.19			
3	26	2094.6	38.1	800	48.41	3145	6.3	67				6.66	48	-	21.51	-133	554.19	551.79			
3	27	2094.6	38.2	800	47.60	3119	6.2	67				6.62	48	-	21.51	-65	551.79	550.60			
3	28	2094.6	38.4	800	30.00	2475	4.9	85				5.49	57	-	21.51	-42	550.69	549.19			
3	29	2094.6	38.7	900	20.00	2750	4.3	76				4.73	59	-	11.63	-42	549.11	548.11			
3	30	2094.6	38.9	1000	12.60	2874	3.7	73				3.97	64	-	6.71	-29	548.06	547.43			
3	31	2094.6	39.2	1000	12.40	2851	3.6	73				3.95	64	-	6.71	-28	547.43	546.81			
3	32	2094.6	39.3	1000	12.56	2869	3.7	73				3.97	64	-	6.71	-13	546.81	546.54			
3	33	2094.6	39.6	1000	12.55	2868	3.7	73				3.96	64	-	6.71	-32	546.54	545.85			
3	34	2094.6	39.9	1000	12.60	2874	3.7	73				3.97	64	-	6.71	-29	545.85	545.22			
3	35	2094.6	40.0	1000	12.16	2823	3.6	74				3.92	64	-	6.71	-14	545.22	544.91			
3	36	2094.6	40.2	1000	12.67	2882	3.7	73				3.98	64	-	6.71	-18	544.91	544.53			
3	37	2094.6	40.5	1000	12.40	2851	3.6	73				3.95	64	-	6.71	-28	544.53	543.91			
3	38	2094.6	40.8	1100	7.78	2896	3.0	72				3.30	70	-	4.08	-17	543.87	543.52			
3	39	2094.6	40.9	1100	7.50	2844	3.0	74				3.25	71	-	4.08	-7	543.53	543.38			
3	40	2094.6	41.2	1100	7.55	2854	3.0	73				3.26	70	-	4.08	-16	543.37	543.03			
3	41	2094.6	41.4	1100	7.67	2875	3.0	73				3.28	70	-	4.08	-11	543.03	542.80			
3	42	2094.6	41.7	1100	7.50	2843	3.0	74				3.25	71	-	4.08	-14	542.81	542.51			
3	43	2094.6	42.0	1100	7.60	2862	3.0	73				3.27	70	-	4.08	-18	542.50	542.12			
3	44	2094.6	42.2	800	28.60	2416	4.8	87				5.38	58	-	21.51	-35	542.00	540.57			
3	45	2094.6	42.3	800	28.67	2419	4.8	87				5.38	58	-	21.51	-21	540.57	539.71			
3	46	2094.6	42.4	800	28.67	2419	4.8	87				5.38	58	-	21.51	-21	539.71	538.85			
3	47	2094.6	42.8	1200	6.00	3192	2.8	66				3.00	71	-	2.60	-17	538.58	538.28			
3	48	2094.6	43.1	1200	5.80	3138	2.8	67				2.96	72	-	2.60	-16	538.29	538.00			
3	49	2094.6	43.4	1200	5.75	3125	2.8	67				2.95	72	-	2.60	-13	538.00	537.77			
3	50	2094.6	43.8	1200	5.68	3107	2.7	67				2.93	73	-	2.60	-15	537.78	537.51			
3	51	2094.6	44.1	1200	6.10	3218	2.8	65				3.02	71	-	2.60	-14	537.49	537.24			
3	52	2094.6	44.4	1200	6.00	3193	2.8	66				3.00	71	-	2.60	-17	537.24	536.94			
3	53	2094.6	44.8	1200	5.61	3085	2.7	68				2.92	73	-	2.60	-12	536.96	536.73			
3	54	2094.6	44.9	1200	5.07	2932	2.6	71				2.80	75	-	2.60	-6	536.75	536.62			
Auslaufbauwerk Typ 90																		Knoten 38/KS2722			
																		Knoten 26/KS2702			
3. 1	1																				
3. 1	1	44.0	0.8	300	39.30	215	3.0	21				2.41	9	-	1.71	-390	634.61	631.53			
3. 1	2	44.0	1.0	300	39.30	215	3.0	21				2.41	9	-	1.71	-27	631.53	631.52			
																		Knoten 35/KS2704			
3. 1	3	201.8	1.5	500	26.96	683	3.5	30				3.04	19	-	2.40	-56	631.15	630.53			
3. 1	4	222.9	1.6	500	26.96	683	3.5	33				3.12	20	-	2.92	-55	630.54	629.93			
																		Knoten 37/KS2706			
3. 1	5	230.2	1.7	600	3.65	403	1.4	57				1.46	32	+	1.21	-2	630.10	630.09			
3. 1	6																				
3. 1	6																				
3. 1	6	325.6	2.7	600	3.65	403	1.4	81				1.58	41	+	2.39	-11	630.02	629.70			
3. 1	7	325.6	2.9	600	3.65	403	1.4	81				1.58	41	+	2.39	-2	629.70	629.59			
																		Knoten 32/KS2709			
3. 1	8	1016.8	2.9	900	391.50	12197	19.2	8				11.83	17	-	2.76	-777	629.40	621.57			
3. 1	9	1016.8	3.0	800	447.00	9572	19.0	11				12.58	17	-	5.10	-884	621.57	612.63			
																		Knoten 27/KS2712			
3. 1	10	1016.8	3.0	700	446.50	6741	17.5	15				12.79	18	-	10.25	-873	612.64	603.71			
3. 1	11	1016.8	3.1	600	446.81	4499	15.9	23				12.96	19	-	22.95	-2925	603.72	572.89			
3. 1	12	1016.8	3.1	600	379.04	4144	14.7	25				12.18	20	-	22.95	-584	572.90	566.68			
3. 1	13	1016.8	3.2	700	27.07	1656	4.3	61				4.51	40	-	10.25	-30	566.48	565.99			
-----> *** Abfluss *** 3/17																		Knoten 27/KS2712			
																		Knoten 34/KS2720			
3. 1. 1	1	7.3	1.3	300	5.00	76	1.1	10				0.69	6		0.05	-20	631.53	631.54			
-----> *** Abfluss *** 3.1/3																		Knoten 35/KS2704			
																		Knoten 36/KS2730			
3. 1. 2	1	7.4	1.3	300	5.13	77	1.1	10				0.70	6	-	0.06	-20	630.19	630.13			
-----> *** Abfluss *** 3.1/5																		Knoten 37/KS2706			

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.3**

\*\*\*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- tungsnummer	max. Fließ- QM Ges. Zeit	Profil- IS hoehe vorh.	Volleistung QV VV	Bel. Erf. grad PH	Tr.Wetter VT HT	Mischwasser VM HM	FL. IP Zu. erf.	Delta- HP	Wasserspiegel, Abs. 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			500	34.98	778	4.0	45									Knoten	30/KS2801	
3. 2	1	348.0	0.1	500	20.07	589	3.0	60				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	
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	
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**

```

*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     27.02.04  08:12:04
*
*   Anwender
*
*   Projekt                      Kanalnetz: RKB/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                                                         0.20
*
*   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**

\*\*\*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) Regenhäufigkeit 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**

\*\*\*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	[-]			81	81
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen	[m]			5188	5188
Gesamtes Kanalvolumen ( rund )	[m**3]			1531.0	1531.0
Einwohnerzahl	[-]				
Gesamteinzugsflaeche	[ha]			16.440	16.440
Gesamte befestigte Flaeche	[ha]			11.241	11.241
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]			0.6838	0.6838
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	16.44 ha
Gesamte befestigte Flaeche	11.24 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.684
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**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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 1

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen Haltung Summe	Anfangs-Schacht Deckel Sohle	End-Schacht Deckel Sohle	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
			*** 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						0.27 35 FL 0.41	5.29	3.73	
1	2		R P	68.77 1662	555.09	553.490	553.91	552.310	0.11 70 FL 0.69	5.40	3.81	
1	3		R						0.11 70 FL 0.69	5.51	3.88	
1	3		R P	68.49 1730	553.91	552.310	552.81	551.210	0.24 35 FL 0.41	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						0.15 35 FL 0.41	6.19	4.16	
1	5		R P	68.47 1867	551.76	550.160	550.73	549.130	0.11 70 FL 0.69	6.30	4.23	
1	6		R						0.13 35 FL 0.41	6.43	4.28	
1	6		R P	68.47 1936	550.73	549.030	549.86	548.160	0.11 70 FL 0.69	6.54	4.36	
1	7		R						0.11 70 FL 0.69	6.65	4.43	
1	7		R P	68.47 2004	549.86	548.160	549.20	547.500	0.12 35 FL 0.41	6.77	4.48	
1	8		R						0.10 70 FL 0.69	6.87	4.55	
1	8		R P	68.47 2073	549.20	547.500	548.74	547.011	0.13 35 FL 0.41	7.00	4.59	
1	9		R						0.14 35 FL 0.41	7.14	4.64	
1	9		R P	68.84 2142	548.74	547.011	548.77	546.519	0.11 70 FL 0.69	7.25	4.72	
1	10		R						0.11 70 FL 0.69	7.36	4.79	
1	10		R P	69.78 2211	548.77	546.519	548.94	546.020	0.17 35 FL 0.41	7.53	4.85	
1	11		R						0.11 70 FL 0.69	7.64	4.93	
1	11		R P	70.01 2281	548.94	546.020	549.22	545.520	0.20 35 FL 0.41	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 1.3/7						Knoten	12/KS5013	
1	13		R P	19.40 2320	550.62	545.120	550.02	545.020		9.84	6.48	
			*** Zufluss ***	1.1/11						Knoten	4/ME5014	
1	14		R						0.01 70 FL 0.69	12.33	7.88	
1	14		R P	29.36 2349	550.02	545.020	546.50	544.850	0.07 35 FL 0.41	12.40	7.91	
Auslaufbauwerk Typ 90											Knoten	2/KS5016
											Knoten	3/ME5101
1. 1	1		R						0.15 35 FL 0.41	0.15	0.05	
1. 1	1		R P	69.01 69	556.13	554.630	556.06	553.940	0.19 35 FL 0.41	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 0.41	0.94	0.58	
1. 1	3		R P	71.50 268	555.12	552.701	554.08	551.561	0.10 35 FL 0.41	1.04	0.62	
1. 1	4		R P	71.50 340	554.08	551.561	553.03	550.420	0.09 35 FL 0.41	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 0.41	1.57	0.97	
1. 1	6		R P	71.50 483	552.06	549.463	551.30	548.607	0.10 35 FL 0.41	1.67	1.01	
1. 1	7		R P	71.50 554	551.30	548.607	550.74	547.750	0.10 35 FL 0.41	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 0.41	2.22	1.31	
1. 1	9		R P	60.65 686	550.27	547.005	549.86	546.458	0.09 35 FL 0.41	2.31	1.34	
1. 1	10		R P	60.05 746	549.86	546.458	549.77	545.916	0.09 35 FL 0.41	2.40	1.37	
1. 1	11		R P	55.00 801	549.77	545.916	550.02	545.420	0.08 35 FL 0.41	2.48	1.40	
----->			*** Abfluss ***	1/14						Knoten	4/ME5014	
											Knoten	9/ME5231
1. 1. 1	1		R						0.09 70 FL 0.69	0.09	0.06	
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	
											Knoten	7/ME5221
1. 1. 2	1		R						0.09 90 FL 0.86	0.09	0.08	

**BAB A 8 Karlsruhe – München**
**Heidelberg**
**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**
**km 10+200 – km 18+478**
**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**
**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 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		
(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. 2	1		R P	59.99	60		556.14	553.850	555.24	552.950	0.01	35	FL	0.41	0.10	0.08	
1. 1. 2	2		R								0.11	90	FL	0.86	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	0.41	0.22	0.19	
1. 1. 2	3		R								0.01	35	FL	0.41	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	0.86	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		
1. 1. 3	1		R								0.19	90	FL	0.86	0.19	0.17	
1. 1. 3	1		R								0.19	90	FL	0.86	0.38	0.34	
1. 1. 3	1		R P	57.00	57		557.89	555.610	557.04	554.784	0.02	35	FL	0.41	0.40	0.35	
1. 1. 3	2		R								0.08	90	FL	0.86	0.48	0.42	
1. 1. 3	2		R P	50.00	107		557.04	554.784	556.29	554.060	0.01	35	FL	0.41	0.49	0.42	
1. 1. 3	3		R P	18.40	125		556.29	554.060	556.06	553.940					0.49	0.42	
---->			*** Abfluss *** 1.1/2												Knoten 6/ME5102		
1. 2	1		R								Knoten 11/KS5241						
1. 2	1		R P	60.00	60		550.21	548.510	550.50	548.060	0.09	90	FL	0.86	0.09	0.08	
1. 2	2		R								0.01	35	FL	0.41	0.10	0.08	
1. 2	2		R P	60.00	120		550.50	548.060	550.35	547.610	0.10	90	FL	0.86	0.20	0.17	
1. 2	3		R								0.01	35	FL	0.41	0.21	0.18	
1. 2	3		R P	60.00	180		550.35	547.610	550.37	546.676	0.10	90	FL	0.86	0.31	0.27	
1. 2	3		R P	60.00	180		550.35	547.610	550.37	546.676	0.01	35	FL	0.41	0.32	0.27	
1. 2	4		R								0.09	90	FL	0.86	0.41	0.35	
1. 2	4		R P	55.00	235		550.37	546.676	550.62	545.820	0.01	35	FL	0.41	0.42	0.36	
---->			*** Abfluss *** 1/13												Knoten 12/KS5013		
1. 3	1		R								Knoten 15/KS5301						
1. 3	1		R P	69.99	70		562.80	560.650	559.90	558.200	0.01	35	FL	0.41	0.01		
1. 3	2		R P	70.00	140		559.90	558.200	557.46	555.750	0.14	90	FL	0.86	0.15	0.13	
1. 3	3		R								0.11	90	FL	0.86	0.26	0.23	
1. 3	3		R P	70.00	210		557.46	555.750	555.81	553.330	0.01	35	FL	0.41	0.27	0.23	
1. 3	4		R								0.12	90	FL	0.86	0.39	0.34	
1. 3	4		R P	70.00	280		555.81	553.430	553.96	551.580	0.01	35	FL	0.41	0.40	0.34	
1. 3	5		R								0.11	90	FL	0.86	0.51	0.44	
1. 3	5		R P	70.00	350		553.96	551.580	552.24	549.579	0.07	90	FL	0.86	0.58	0.51	
1. 3	5		R P	70.00	350		553.96	551.580	552.24	549.579	0.01	35	FL	0.41	0.59	0.51	
1. 3	6		R								0.01	35	FL	0.41	0.60	0.51	
1. 3	6		R P	70.00	420		552.24	549.579	551.22	547.578	0.01	35	FL	0.41	0.60	0.60	
1. 3	7		R								0.10	90	FL	0.86	0.80	0.69	
1. 3	7		R P	65.00	485		551.22	547.578	550.62	545.720	0.01	35	FL	0.41	0.81	0.70	
---->			*** Abfluss *** 1/13												Knoten 12/KS5013		
1. 4	1		R P	32.75	33		554.11	552.610	554.26	552.410	Knoten 13/KS5401						
1. 4	2		R P	29.67	62		554.26	552.410	553.93	552.230	0.03	90	FL	0.86	0.03	0.03	
1. 4	3		R P	29.67	92		553.93	552.230	553.23	551.439	0.02	90	FL	0.86	0.05	0.04	
1. 4	4		R P	29.79	122		553.23	551.439	552.49	550.646	0.03	90	FL	0.86	0.08	0.07	
1. 4	5		R								0.01	90	FL	0.86	0.09	0.08	
1. 4	5		R P	62.33	184		552.49	550.646	550.71	548.984	0.10	35	FL	0.41	0.19	0.12	
1. 4	6		R								0.11	70	FL	0.69	0.30	0.19	
1. 4	6		R P	55.00	239		550.71	548.984	549.88	547.519	0.12	35	FL	0.41	0.42	0.23	
1. 4	7		R								0.09	70	FL	0.69	0.51	0.30	
1. 4	7		R P	60.00	299		549.88	547.519	549.22	545.920	0.10	70	FL	0.69	0.61	0.37	
---->			*** Abfluss *** 1/12												Knoten 14/ME5012		
1. 5	1		R P	16.00	16		563.22	560.870	562.23	560.190	Knoten 16/KS5501						
1. 5	2		R								1.54	90	FL	0.86	1.54	1.39	
1. 5	2		R P	31.49	47		562.23	560.190	561.11	559.120	0.05	90	FL	0.86	1.59	1.43	
											1.50	90	FL	0.86	3.09	2.78	

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.4

Stand 18.06.2002

Date:FLU00700.FLI

## 8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung		Verf. /Typ	Laengen Haltung Summe		Anfangs-Schacht Deckel Sohle		End-Schacht Deckel Sohle		Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI				Einzugsgebiet 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. 5		3				R														0.02 35 FL 0.41				3.11		2.79	
1. 5		3				R P		39.42		87		561.11		559.120		560.22		557.634		0.06 90 FL 0.86				3.17		2.81	
1. 5		4				R														0.11 70 FL 0.69				3.28		2.92	
1. 5		4				R P		68.64		156		560.22		557.634		556.77		555.047		0.07 35 FL 0.41				3.35		2.94	
1. 5		5				R														0.08 35 FL 0.41				3.43		2.97	
1. 5		5				R P		68.53		224		556.77		555.047		554.57		552.464		0.11 70 FL 0.69				3.54		3.05	
1. 5		6				R														0.06 35 FL 0.41				3.60		3.07	
1. 5		6				R P		41.84		266		554.57		552.464		553.40		550.887		0.07 70 FL 0.69				3.67		3.12	
1. 5		7				R														0.06 35 FL 0.41				3.73		3.14	
1. 5		7				R P		41.84		308		553.40		550.887		552.13		549.310		0.09 70 FL 0.69				3.82		3.20	
1. 5		8				R														0.02 70 FL 0.69				3.84		3.22	
1. 5		8				R														0.05 35 FL 0.41				3.89		3.23	
1. 5		8				R P		33.91		342		552.13		549.310		550.13		547.750		0.05 90 FL 0.86				3.94		3.28	
1. 5		9				R P		87.50		429		550.13		547.750		550.33		546.870						3.94		3.28	
				*** Zufluss ***		1.5.1/1																		Knoten		18/KS5510	
1. 5		10				R P		71.66		501		550.33		546.870		548.31		544.850						4.04		3.33	
Auslaufbauwerk		Typ 90																						Knoten		2/KS5016	
																								Knoten		17/ME5601	
1. 5. 1		1				R														0.06 35 FL 0.41				0.06		0.02	
1. 5. 1		1				R														0.02 70 FL 0.69				0.08		0.04	
1. 5. 1		1				R P		11.26		11		550.25		548.350		550.33		548.220		0.02 90 FL 0.86				0.10		0.05	
---->						*** Abfluss ***		1.5/10																Knoten		18/KS5510	
																								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	
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	



## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.4

Stand 18.06.2002

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

## 8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		Profildaten			KB/ KZ Breite/Hoehe	KST	Konst.Zufl		TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QR	max. Regen	Vergl-Rechnung					
		KZ					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	1	*** Zufluss *** 9.9.9/16														Knoten		1/ME5001				
1	1	0	600	0.75												54.5	2	16.7	25.6	662.5		
1	2																	20.3				
1	2	0	600	0.75												57.1	2	14.1	696.9			
1	3																	14.1				
1	3	0	600	0.75												59.5	2	18.1	729.1			
1	4																	12.8				
1	4	0	600	0.75												61.6	2	14.3	756.2			
1	5																	11.3				
1	5	0	600	0.75												63.5	2	14.1	781.6			
1	6																	9.8				
1	6	0	700	0.75												65.4	2	14.1	805.5			
1	7																	14.1				
1	7	0	700	0.75												67.1	2	9.0	828.6			
1	8																	12.8				
1	8	0	700	0.75												68.9	2	9.8	851.2			
1	9																	10.5				
1	9	0	700	0.75												70.8	2	14.1	875.9			
1	10																	14.1				
1	10	0	700	0.75												72.8	3	12.8	902.8			
1	11																	14.1				
1	11	0	700	0.75												75.0	3	15.1	931.9			
1	12	0	1000	0.75		*** Zufluss *** 1.4/7										Knoten	3	14/ME5012	1013.3			
1	13	0	1000	0.75		*** Zufluss *** 1.2/4 und 1.3/7										81.4	Knoten	3	12/KS5013	1200.0		
1	14					*** Zufluss *** 1.1/11										97.2	Knoten	3	4/ME5014			
1	14	0	1000	0.75													Knoten	2	1.3	5.3	1473.7	
Auslaufbauwerk Typ 90																118.6	Knoten	2	2/KS5016			
1. 1	1																Knoten	1	3/ME5101	11.3		
1. 1	1	0	300	0.75												1.8	1	14.3	25.6			
						*** Zufluss *** 1.1.3/3											Knoten	1	6/ME5102			
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 *** 1.1.2/4											Knoten	1	8/ME5105			
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											Knoten	1	10/ME5108			
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	1	4/ME5014			
																	Knoten	1	9/ME5231	11.5		
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	1	10/ME5108			
																	Knoten	1	7/ME5221			
1. 1. 2	1																			14.3		

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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- tungsnummer		Profildaten KZ Breite/Hoehe KST			Konst.Zufl Art GR.		TWA pro Einzelflaeche D QH QG QF				Aufsummiert QS QT		QR max. Regen Krit. QR Ges. Nr.		Vergl-Rechnung 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
<hr/>																		
1. 1. 2	1	0	300	0.75										1.3		1	0.8	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	
<hr/>																		
																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	
<hr/>																		
																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																14.3	
1. 2	4	0	300	0.75										5.3		1	0.8	63.3
----->					*** Abfluss	*** 1/13										Knoten	12/KS5013	
<hr/>																		
																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										5.1		1	19.0	60.2
1. 3	4																0.8	
1. 3	4	0	400	0.75										6.6		1	17.4	78.4
1. 3	5																11.1	
1. 3	5	0	400	0.75										7.6		1	0.8	90.2
1. 3	6																0.8	
1. 3	6	0	400	0.75										9.0		1	15.9	106.8
1. 3	7																15.9	
1. 3	7	0	400	0.75										10.4		1	0.8	123.4
----->					*** Abfluss	*** 1/13										Knoten	12/KS5013	
<hr/>																		
																Knoten	13/KS5401	
1. 4	1	0	300	0.75										0.4		1	4.8	4.8
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																12.8	
1. 4	7	0	300	0.75										6.4		1	12.0	81.3
----->					*** Abfluss	*** 1/12										Knoten	14/ME5012	
<hr/>																		
																Knoten	16/KS5501	
1. 5	1	0	600	0.75										20.8		1	244.2	244.2
1. 5	2																7.9	
1. 5	2	0	600	0.75										41.7		1	237.8	490.0

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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- tungsnummer	Profildaten KZ Breite/Hoehe	KB/ KST	Konst.Zufl Art GR.	TWA pro Einzelflaeche D QH QG QF	Aufsummiert QS QT	QR Krit. QR	max. Regen Ges. Nr.	Vergl-Rechnung 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. 5	3							1.5
1. 5	3	0 600 0.75				42.6	1	9.5 501.0
1. 5	4							14.1
1. 5	4	0 600 0.75				44.2	1	5.3 520.4
1. 5	5							6.0
1. 5	5	0 600 0.75				45.7	1	14.1 540.5
1. 5	6							4.5
1. 5	6	0 600 0.75				46.8	1	9.0 554.0
1. 5	7							4.5
1. 5	7	0 600 0.75				48.0	1	11.5 570.0
1. 5	8							2.6
1. 5	8							3.8
1. 5	8	0 600 0.75				49.2	1	7.9 584.3
1. 5	9	0 800 0.75				49.2	1	584.3
1. 5	10	0 800 0.75	*** Zufluss *** 1.5.1/1				Knoten	18/KS5510
Auslaufbauwerk	Typ 90					50.0	1	594.6
							Knoten	2/KS5016
							Knoten	17/ME5601
1. 5. 1	1							4.5
1. 5. 1	1							2.6
1. 5. 1	1	0 300 0.75				0.8	1	3.2 10.3
----->			*** Abfluss *** 1.5/10				Knoten	18/KS5510
							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
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 *** 1/1				Knoten	1/ME5001

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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 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			600	17.07	876	3.1	62				3.26	34	-	6.61	-72	555.01	553.83		
1	2	543.8	18.5																	
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			600	16.06	850	3.0	69				3.23	37	-	7.71	-57	552.68	551.58		
1	4	587.7	19.7																	
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			600	15.04	822	2.9	75				3.18	39	-	8.57	-44	550.55	549.52		
1	6	619.7	20.9																	
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			700	9.64	986	2.6	65				2.71	41	-	4.06	-38	548.57	547.91		
1	7	638.1	22.3																	
1	8			700	7.15	848	2.2	76				2.41	46	-	4.14	-21	547.96	547.47		
1	8	644.3	23.1																	
1	9			700	7.15	848	2.2	76				2.41	46	-	4.14	-21	547.47	546.98		
1	9	644.4	23.9																	
1	10			700	7.15	848	2.2	77				2.42	46	-	4.21	-20	546.98	546.48		
1	11	649.9	25.3																	
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 1.3/7																			Knoten	12/KS5013
1	13	881.6	26.6	1000	5.15	1834	2.3	48				2.29	49	-	1.20	-8	545.61	545.51		
*** Zufluss *** 1.1/11																			Knoten	4/ME5014
1	14																			
1	14	1157.4	26.0	1000	5.79	1945	2.5	59				2.57	56	-	2.06	-11	545.58	-50.00		
Auslaufbauwerk Typ 90																			Knoten	2/KS5016
																			Knoten	3/ME5101
1. 1	1			300	10.00	108	1.5	48				1.49	15	-	2.37	-53	554.78	554.09		
1. 1	1	52.0	1.2																	
*** 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			300	12.60	121	1.7	21				1.36	9	-	0.57	-72	550.79	550.04		
1. 1. 1	1	25.0	1.2																	
1. 1. 1	2			300	12.60	121	1.7	46				1.66	14	-	2.67	-70	550.09	549.20		
1. 1. 1	2	55.2	2.3																	
1. 1. 1	3			300	12.60	121	1.7	69				1.84	18	-	5.96	-47	549.24	548.36		
1. 1. 1	3	83.0	3.4																	
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																			

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS		Volleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP		Delta- HP		Wasserspiegel, Abs.		
				hoehe vorh.		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
1. 1. 2	1	30.6	1.1	300	15.00	132	1.9	23				1.53	10	-	0.84	-85		553.95	553.05	
1. 1. 2	2																			
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	120.1	2.1	300	34.57	201	2.8	60				2.96	17	-	12.39	-155		555.92	553.50	
1. 3	4																			
1. 3	4	157.1	2.8	400	26.43	376	3.0	42				2.83	18	-	4.68	-152		553.61	551.76	
1. 3	5																			
1. 3	5	176.7	3.5	400	28.59	391	3.1	45				3.00	19	-	5.91	-159		551.77	549.77	
1. 3	6																			
1. 3	6	204.0	4.1	400	28.59	391	3.1	52				3.11	20	-	7.86	-145		549.78	547.78	
1. 3	7																			
1. 3	7	223.8	4.6	400	28.59	391	3.1	57				3.19	22	-	9.45	-124		547.80	545.94	
---->				*** 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	
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	

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS		Vollleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP		Delta-		Wasserspiegel, Abs.		
					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. 5	3																			
1. 5	3	1019.1	0.5		600	37.69	1304	4.6	78				5.07	40	-	23.05	-58	559.52	558.04	
1. 5	4																			
1. 5	4	1058.5	0.8		600	37.69	1304	4.6	81				5.10	41	-	24.87	-88	558.05	555.46	
1. 5	5																			
1. 5	5	1099.4	1.2		600	37.69	1304	4.6	84				5.14	43	-	26.82	-75	555.47	552.89	
1. 5	6																			
1. 5	6	1126.9	1.4		600	37.69	1304	4.6	86				5.16	43	-	28.17	-40	552.90	551.32	
1. 5	7																			
1. 5	7	1159.5	1.6		600	37.69	1304	4.6	89				5.17	44	-	29.82	-33	551.33	549.75	
1. 5	8																			
1. 5	8																			
1. 5	8	1182.7	1.8		600	46.00	1441	5.1	82				5.65	42	-	31.02	-51	549.73	548.17	
1. 5	8																			
1. 5	9	1182.7	2.5		800	10.06	1430	2.8	83				3.16	56	-	6.89	-28	548.31	547.43	
1. 5	10	1203.6	2.9	*** Zufluss ***	1.5.1/1													Knoten	18/KS5510	
Auslaufbauwerk	Typ	90			800	28.19	2399	4.8	50				4.72	40	-	7.14	-151	547.27	545.25	
																		Knoten	2/KS5016	
1. 5. 1	1																	Knoten	17/ME5601	
1. 5. 1	1																			
1. 5. 1	1	20.9	0.2		300	11.55	116	1.6	18				1.25	9	-	0.40	-13	548.44	548.31	
----->					*** Abfluss ***	1.5/10												Knoten	18/KS5510	
9. 9. 9. 9	1																	Knoten	19/KS5800	
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	
9. 9. 9. 9	13																			
9. 9. 9. 9	13																			
9. 9. 9. 9	13	463.2	15.6		800	14.10	1694	3.4	27				2.88	28	-	1.08	-130	560.41	559.00	
9. 9. 9. 9	14																			
9. 9. 9. 9	14																			
9. 9. 9. 9	14	476.2	16.9		800	15.00	1748	3.5	27				2.97	28	-	1.14	-139	559.00	557.50	
9. 9. 9. 9	15																			
9. 9. 9. 9	15	519.3	17.8		800	15.00	1748	3.5	30				3.04	30	-	1.35	-137	557.52	556.02	
9. 9. 9. 9	16	519.3	17.9		800	43.84	2993	6.0	17				4.51	22	-	1.35	-102	555.94	554.89	
----->					*** 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**

```

*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     27.02.04  08:23:44
*
*   Anwender
*
*   Projekt                      Kanalnetz: RKB/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                                                  0.10
*
*   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**

\*\*\*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) Regenhäufigkeit 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**

\*\*\*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	[-]			81	81
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen	[m]			5188	5188
Gesamtes Kanalvolumen ( rund )	[m**3]			1531.0	1531.0
Einwohnerzahl	[-]				
Gesamteinzugsflaeche	[ha]			16.440	16.440
Gesamte befestigte Flaeche	[ha]			11.241	11.241
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]			0.6838	0.6838
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	16.44 ha
Gesamte befestigte Flaeche	11.24 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.684
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**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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- tungsnummer		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen Haltung Summe		Anfangs-Schacht Deckel Sohle		End-Schacht Deckel Sohle		Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI				Einzugsgebiet 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							0.27	35	FL	0.49	5.29	3.73
1	2		R P	68.77	1662	555.09	553.490	553.91	552.310	0.11	70	FL	0.74	5.40	3.81
1	3		R							0.11	70	FL	0.74	5.51	3.88
1	3		R P	68.49	1730	553.91	552.310	552.81	551.210	0.24	35	FL	0.49	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							0.15	35	FL	0.49	6.19	4.16
1	5		R P	68.47	1867	551.76	550.160	550.73	549.130	0.11	70	FL	0.74	6.30	4.23
1	6		R							0.13	35	FL	0.49	6.43	4.28
1	6		R P	68.47	1936	550.73	549.030	549.86	548.160	0.11	70	FL	0.74	6.54	4.36
1	7		R							0.11	70	FL	0.74	6.65	4.43
1	7		R P	68.47	2004	549.86	548.160	549.20	547.500	0.12	35	FL	0.49	6.77	4.48
1	8		R							0.10	70	FL	0.74	6.87	4.55
1	8		R P	68.47	2073	549.20	547.500	548.74	547.011	0.13	35	FL	0.49	7.00	4.59
1	9		R							0.14	35	FL	0.49	7.14	4.64
1	9		R P	68.84	2142	548.74	547.011	548.77	546.519	0.11	70	FL	0.74	7.25	4.72
1	10		R							0.11	70	FL	0.74	7.36	4.79
1	10		R P	69.78	2211	548.77	546.519	548.94	546.020	0.17	35	FL	0.49	7.53	4.85
1	11		R							0.11	70	FL	0.74	7.64	4.93
1	11		R P	70.01	2281	548.94	546.020	549.22	545.520	0.20	35	FL	0.49	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 1.3/7						Knoten 12/KS5013					
1	13		R P	19.40	2320	550.62	545.120	550.02	545.020					9.84	6.48
			*** Zufluss ***	1.1/11						Knoten 4/ME5014					
1	14		R							0.01	70	FL	0.74	12.33	7.88
1	14		R P	29.36	2349	550.02	545.020	546.50	544.850	0.07	35	FL	0.49	12.40	7.91
Auslaufbauwerk Typ 90										Knoten 2/KS5016					
										Knoten 3/ME5101					
1. 1	1		R							0.15	35	FL	0.49	0.15	0.05
1. 1	1		R P	69.01	69	556.13	554.630	556.06	553.940	0.19	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
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					
										Knoten 7/ME5221					
1. 1. 2	1		R							0.09	90	FL	0.88	0.09	0.08

**BAB A 8 Karlsruhe – München**
**Heidelberg**
**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**
**km 10+200 – km 18+478**
**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**
**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- 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. 2	1		R P	59.99	60	556.14	553.850	555.24	552.950	0.01	35	FL	0.49	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	
1. 1. 3	1		R							0.19	90	FL	0.88	0.19	0.17
1. 1. 3	1		R							0.19	90	FL	0.88	0.38	0.34
1. 1. 3	1		R P	57.00	57	557.89	555.610	557.04	554.784	0.02	35	FL	0.49	0.40	0.35
1. 1. 3	2		R							0.08	90	FL	0.88	0.48	0.42
1. 1. 3	2		R P	50.00	107	557.04	554.784	556.29	554.060	0.01	35	FL	0.49	0.49	0.42
1. 1. 3	3		R P	18.40	125	556.29	554.060	556.06	553.940					0.49	0.42
---->			*** Abfluss *** 1.1/2											Knoten 6/ME5102	
1. 2	1		R							0.09	90	FL	0.88	0.09	0.08
1. 2	1		R P	60.00	60	550.21	548.510	550.50	548.060	0.01	35	FL	0.49	0.10	0.08
1. 2	2		R							0.10	90	FL	0.88	0.20	0.17
1. 2	2		R P	60.00	120	550.50	548.060	550.35	547.610	0.01	35	FL	0.49	0.21	0.18
1. 2	3		R							0.10	90	FL	0.88	0.31	0.27
1. 2	3		R P	60.00	180	550.35	547.610	550.37	546.676	0.01	35	FL	0.49	0.32	0.27
1. 2	4		R							0.09	90	FL	0.88	0.41	0.35
1. 2	4		R P	55.00	235	550.37	546.676	550.62	545.820	0.01	35	FL	0.49	0.42	0.36
---->			*** Abfluss *** 1/13											Knoten 12/KS5013	
</															

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.5

Stand 18.06.2002

Date:FLU00700.FLI

## 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	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. 5	3	R					0.02 35 FL 0.49 3.11 2.79
1. 5	3	R P	39.42	87	561.11	559.120	560.22 557.634 0.06 90 FL 0.88 3.17 2.84
1. 5	4	R					0.11 70 FL 0.74 3.28 2.92
1. 5	4	R P	68.64	156	560.22	557.634	556.77 555.047 0.07 35 FL 0.49 3.35 2.94
1. 5	5	R					0.08 35 FL 0.49 3.43 2.97
1. 5	5	R P	68.53	224	556.77	555.047	554.57 552.464 0.11 70 FL 0.74 3.54 3.05
1. 5	6	R					0.06 35 FL 0.49 3.60 3.07
1. 5	6	R P	41.84	266	554.57	552.464	553.40 550.887 0.07 70 FL 0.74 3.67 3.12
1. 5	7	R					0.06 35 FL 0.49 3.73 3.14
1. 5	7	R P	41.84	308	553.40	550.887	552.13 549.310 0.09 70 FL 0.74 3.82 3.20
1. 5	8	R					0.02 70 FL 0.74 3.84 3.22
1. 5	8	R					0.05 35 FL 0.49 3.89 3.23
1. 5	8	R P	33.91	342	552.13	549.310	550.13 547.750 0.05 90 FL 0.88 3.94 3.28
1. 5	9	R P	87.50	429	550.13	547.750	550.33 546.870 3.94 3.28
		*** Zufluss ***	1.5.1/1				Knoten 18/KS5510
1. 5	10	R P	71.66	501	550.33	546.870	548.31 544.850 4.04 3.33
Auslaufbauwerk	Typ 90						Knoten 2/KS5016
							Knoten 17/ME5601
1. 5. 1	1	R					0.06 35 FL 0.49 0.06 0.02
1. 5. 1	1	R					0.02 70 FL 0.74 0.08 0.04
1. 5. 1	1	R P	11.26	11	550.25	548.350	550.33 548.220 0.02 90 FL 0.88 0.10 0.05
----		*** Abfluss ***	1.5/10				Knoten 18/KS5510
							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 5

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.5

Stand 18.06.2002

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

## 8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal-		Profilaten				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	
		*** Zufluss ***				9.9.9/16								Knoten				1/ME5001	
1	1																20.5		
1	1	0	600	0.75										54.5		2	36.0	811.2	
1	2																28.6		
1	2	0	600	0.75										57.1		2	17.4	857.2	
1	3																17.4		
1	3	0	600	0.75										59.5		2	25.4	899.9	
1	4																15.8		
1	4	0	600	0.75										61.6		2	20.1	935.8	
1	5																15.9		
1	5	0	600	0.75										63.5		2	17.4	969.1	
1	6																13.8		
1	6	0	700	0.75										65.4		2	17.4	1000.2	
1	7																17.4		
1	7	0	700	0.75										67.1		2	12.7	1030.3	
1	8																15.8		
1	8	0	700	0.75										68.9		2	13.8	1059.8	
1	9																14.8		
1	9	0	700	0.75										70.8		3	17.4	1092.0	
1	10																17.4		
1	10	0	700	0.75										72.8		3	18.0	1127.4	
1	11																17.4		
1	11	0	700	0.75										75.0		3	21.2	1165.9	
1	12				*** Zufluss ***	1.4/7								Knoten				14/ME5012	
		0	1000	0.75										81.4		3	1270.4		
1	13				*** Zufluss ***	1.2/4 und 1.3/7								Knoten				12/KS5013	
		0	1000	0.75										97.2		3	1493.1		
1	14				*** Zufluss ***	1.1/11								Knoten				4/ME5014	
1	14	0	1000	0.75													1.6		
Auslaufbauwerk Typ 90														118.6		2	7.4	1843.8	
																Knoten	2/KS5016		
																Knoten	3/ME5101		
1. 1	1															15.9			
1. 1	1	0	300	0.75										1.8		1	20.1	36.0	
					*** Zufluss ***	1.1.3/3								Knoten				6/ME5102	
1. 1	2	0	400	0.75										8.7		1	11.6	137.2	
1. 1	3	0	400	0.75										9.3		1	10.6	147.7	
1. 1	4	0	400	0.75										9.7		1	9.5	157.3	
					*** Zufluss ***	1.1.2/4								Knoten				8/ME5105	
1. 1	5	0	500	0.75										14.6		1	10.6	229.2	
1. 1	6	0	500	0.75										15.1		1	10.6	239.8	
1. 1	7	0	500	0.75										15.6		1	10.6	250.4	
					*** Zufluss ***	1.1.1/4								Knoten				10/ME5108	
1. 1	8	0	600	0.75										19.6		1	11.6	314.2	
1. 1	9	0	600	0.75										20.1		1	9.5	323.7	
1. 1	10	0	600	0.75										20.6		1	9.5	333.2	
1. 1	11	0	600	0.75										21.0		1	8.5	341.7	
---->					*** Abfluss ***	1/14								Knoten				4/ME5014	
																Knoten	9/ME5231		
1. 1. 1	1																14.2		
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																	16.9	

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		Profildaten			KB/ KZ	Breite/Hoehe	KST	Konst.Zufl		Art	GR.	TWA pro Einzelflaeche				Aufsummiert		QS	QT	QR	max. Regen	Vergl-Rechnung	
												D	QH	QG	QF					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)	(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. 2	1	0	300	0.75										1.3		1	1.1	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																16.9						
1. 2	4	0	300	0.75										5.3		1	1.1	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										5.1		1	22.5	71.6					
1. 3	4																1.1						
1. 3	4	0	400	0.75										6.6		1	20.7	93.3					
1. 3	5																13.1						
1. 3	5	0	400	0.75										7.6		1	1.1	107.5					
1. 3	6																1.1						
1. 3	6	0	400	0.75										9.0		1	18.8	127.3					
1. 3	7																18.8						
1. 3	7	0	400	0.75										10.4		1	1.1	147.2					
---->					*** Abfluss *** 1/13															Knoten	12/KS5013		
																				Knoten	13/KS5401		
1. 4	1	0	300	0.75										0.4		1	5.6	5.6					
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																15.8						
1. 4	7	0	300	0.75										6.4		1	16.9	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																9.4						
1. 5	2	0	600	0.75										41.7		1	281.7	580.2					

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer	Profildaten KZ Breite/Hoehe	KB/ KST	Konst.Zufl Art GR.	TWA pro Einzelflaeche D QH QG QF	Aufsummiert QS QT	QR Krit.	max. Regen QR Ges. Nr.	Vergl-Rechnung QR15 SQ15
(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. 5	3							2.1
1. 5	3	0 600 0.75				42.6	1	11.3 593.6
1. 5	4							17.4
1. 5	4	0 600 0.75				44.2	1	7.4 618.4
1. 5	5							8.5
1. 5	5	0 600 0.75				45.7	1	17.4 644.2
1. 5	6							6.3
1. 5	6	0 600 0.75				46.8	1	11.1 661.6
1. 5	7							6.3
1. 5	7	0 600 0.75				48.0	1	14.2 682.2
1. 5	8							3.2
1. 5	8							5.3
1. 5	8	0 600 0.75				49.2	1	9.4 700.0
1. 5	9	0 800 0.75				49.2	1	700.0
1. 5	10	0 800 0.75	*** Zufluss *** 1.5.1/1				Knoten	18/KS5510
Auslaufbauwerk	Typ 90					50.0	1	713.3
							Knoten	2/KS5016
							Knoten	17/ME5601
1. 5. 1	1							6.3
1. 5. 1	1							3.2
1. 5. 1	1	0 300 0.75				0.8	1	3.8 13.3
----->			*** Abfluss *** 1.5/10				Knoten	18/KS5510
							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
9. 9. 9. 9	13							20.7
9. 9. 9. 9	13							17.4
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

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.5

Stand 18.06.2002

Date:FLU00700.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	
				*** Zufluss *** 9.9.9.9/16														Knoten		1/ME5001	
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	733.7	18.1	600	17.16	879	3.1	84				3.46	42	-	11.99	-36		553.91	552.73		
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	779.1	19.2	600	15.34	830	2.9	94				3.31	47	-	13.51	-13		551.68	550.63		
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	809.5	20.4	700	12.71	1133	2.9	71				3.18	44	-	6.51	-42		549.47	548.60		
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	835.5	21.8	700	7.15	848	2.2	99				2.49	57	-	6.94	-1		548.16	547.69		
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	841.0	23.9	700	7.15	848	2.2	99				2.49	57	-	7.03	-1		547.20	546.71		
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 1.3/7														Knoten		12/KS5013	
1	13	1151.3	25.2	1000	5.15	1834	2.3	63				2.46	58	-	2.04	-6		545.70	545.60		
				*** Zufluss *** 1.1/11														Knoten		4/ME5014	
1	14	1570.6	24.5	1000	5.79	1945	2.5	81				2.74	69	-	3.78	-6		545.71	-50.00		
Auslaufbauwerk Typ		90																Knoten		2/KS5016	
																		Knoten		3/ME5101	
1. 1	1			300	10.00	108	1.5	68				1.63	18	-	4.63	-37		554.81	554.46		
1. 1	1	73.0	1.6	*** 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			300	12.60	121	1.7	26				1.44	10	-	0.86	-70		550.80	550.05		
1. 1. 1	2	31.0	1.1	300	12.60	121	1.7	26													
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			300	12.60	121	1.7	85													
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																				



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

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

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
1. 1. 2	1	36.5	1.0	300	15.00	132	1.9	28				1.60	11	-	1.18	-83	553.96	553.06	
1. 1. 2	2																		
1. 1. 2	2	80.6	2.0	300	15.00	132	1.9	61				1.96	17	-	5.62	-66	553.12	552.07	
1. 1. 2	3																		
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																		
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																		
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	145.4	2.0	300	34.57	201	2.8	72				3.08	19	-	18.11	-115	555.94	553.52	
1. 3	4																		
1. 3	4	186.9	2.7	400	26.43	376	3.0	50				2.95	20	-	6.61	-139	553.63	551.78	
1. 3	5																		
1. 3	5	210.3	3.3	400	28.59	391	3.1	54				3.14	21	-	8.35	-142	551.79	549.79	
1. 3	6																		
1. 3	6	242.8	3.9	400	28.59	391	3.1	62				3.27	23	-	11.10	-122	549.81	547.81	
1. 3	7																		
1. 3	7	264.5	4.4	400	28.59	391	3.1	68				3.32	24	-	13.16	-100	547.82	545.96	
---->				*** 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	
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	0.2	600	42.50	1385	4.9	42				4.65	27		7.70	-56	561.83	561.00	
1. 5	2																		
1. 5	2	1178.3	0.4	600	33.98	1238	4.4	95				4.94	47		30.79	-10	561.00	559.98	

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS		Vollleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP		Delta-		Wasserspiegel, Abs.		
					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. 5	3																			
1. 5	3	1205.5	0.6		600	37.69	1304	4.6	92				5.20	46		32.22	-22	559.98	558.58	
1. 5	4																			
1. 5	4	1255.8	1.0		600	37.69	1304	4.6	96				5.21	48		34.96	-19	558.58	556.08	
1. 5	5																			
1. 5	5	1308.3	1.3		600	37.69	1304	4.6	100	700			4.63	60		37.93	2	556.08	553.42	
1. 5	6																			
1. 5	6	1343.7	1.5		600	37.69	1304	4.6	103	700			4.75	60		40.01	10	553.42	551.68	
1. 5	7																			
1. 5	7	1382.0	1.7		600	37.69	1304	4.6	106	700			4.89	60		42.31	19	551.68	549.91	
1. 5	8																			
1. 5	8																			
1. 5	8	1418.2	1.9		600	46.00	1441	5.1	98				5.76	49	-	44.56	-5	549.80	548.41	
1. 5	8																			
1. 5	9	1418.2	2.6		800	10.06	1430	2.8	99				3.22	66	-	9.89	-1	548.41	547.53	
				***	Zufluss ***			1.5.1/1										Knoten	18/KS5510	
1. 5	10	1438.8	3.0		800	28.19	2399	4.8	60				4.97	45	-	10.18	-129	547.32	545.30	
Auslaufbauwerk	Typ	90																Knoten	2/KS5016	
																		Knoten	17/ME5601	
1. 5. 1	1																			
1. 5. 1	1																			
1. 5. 1	1	26.9	0.2		300	11.55	116	1.6	23				1.34	10	-	0.65	-12	548.45	548.32	
----->					*** Abfluss ***			1.5/10										Knoten	18/KS5510	
																		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	
9. 9. 9. 9	13																			
9. 9. 9. 9	13																			
9. 9. 9. 9	13	558.7	15.1		800	14.10	1694	3.4	33				3.04	32	-	1.56	-125	560.45	559.04	
9. 9. 9. 9	14																			
9. 9. 9. 9	14																			
9. 9. 9. 9	14	610.4	15.9		800	15.00	1748	3.5	35				3.17	32	-	1.86	-131	559.04	557.54	
9. 9. 9. 9	15																			
9. 9. 9. 9	15	677.4	16.8		800	15.00	1748	3.5	39				3.24	34	-	2.28	-127	557.56	556.06	
9. 9. 9. 9	16	677.4	16.9		800	43.84	2993	6.0	23				4.85	26	-	2.28	-100	555.98	554.93	
----->					*** 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 2.6**

```

*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     27.02.04  10:23:04
*
*   Anwender
*
*   Projekt                      Kanalnetz: RKB/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**

\*\*\*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 Muldenablaeuftwaessern (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**

\*\*\*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		Misch- system	Schmutzwas- serkanal	Regenwas- serkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen	[-]			46	46
Gesamtlaenge der eingegebenen Haltungen	[m]			1497	1497
Gesamtes Kanalvolumen ( rund )	[m**3]			204.8	204.8
Einwohnerzahl	[-]				
Gesamteinzugsflaeche	[ha]			1.830	1.830
Gesamte befestigte Flaeche	[ha]			1.283	1.283
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]			0.7011	0.7011
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	1.83 ha
Gesamte befestigte Flaeche	1.28 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.701
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**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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- tungsnummer	Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen Haltung Summe	Anfangs-Schacht Deckel Sohle	End-Schacht Deckel Sohle	Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI	Einzugsgebiet AE ARED
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(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			Knoten 1/ME9105	
1	1		R P	54.36	54	0.18 35 FL 0.35	0.18 0.06
1	2		R P	16.81	71	0.04 70 FL 0.70	0.22 0.09
1	3		R P	29.50	101	0.01 90 FL 0.90	0.23 0.10
1	4		R P	29.71	130	0.03 90 FL 0.90	0.26 0.13
1	5		R P	18.23	149	0.02 90 FL 0.90	0.28 0.14
1	6		R P	38.28	187		0.28 0.14
1	7		R P	73.93	261		0.28 0.14
1	8		R P	41.94	303		0.28 0.14
1	9		R P	30.63	333		0.28 0.14
1	10		R P	48.99	382		0.28 0.14
1	11		R P	37.42	420		0.28 0.14
1	12		R P	34.90	455		0.28 0.14
		*** Zufluss ***	1.3/11			Knoten 4/KS9165	
1	13		R P	67.09	522		1.10 0.76
1	14		R P	50.00	572		1.13 0.79
Auslaufbauwerk	Typ 90					Knoten 2/KS9175	
1. 1	1		R P	29.37	29	Knoten 15/KS9405	
1. 1	2		R P	20.25	50	0.06 90 FL 0.90	0.06 0.05
		*** Zufluss ***	1.1.1/1			Knoten 17/KS9415	
1. 1	3		R P	30.07	80	0.04 90 FL 0.90	0.20 0.14
1. 1	4		R P	30.16	110	0.04 90 FL 0.90	0.24 0.18
1. 1	5		R P	58.28	168	0.04 90 FL 0.90	0.28 0.21
1. 1	6		R P	18.34	186	0.09 90 FL 0.90	0.37 0.30
1. 1	7		R			0.08 35 FL 0.35	0.45 0.32
1. 1	7		R P	24.36	211	0.02 90 FL 0.90	0.47 0.34
1. 1	8		R			0.08 35 FL 0.35	0.55 0.37
1. 1	8		R P	25.69	237	0.06 90 FL 0.90	0.61 0.42
1. 1	9		R			0.02 35 FL 0.35	0.63 0.43
1. 1	9		R P	34.74	271	0.06 90 FL 0.90	0.69 0.48
1. 1	10		R P	17.97	289	0.01 90 FL 0.90	0.70 0.49
Auslaufbauwerk	Typ 90					Knoten 2/KS9175	
1. 1. 1	1		R			Knoten 16/ME9925	
1. 1. 1	1		R			0.06 35 FL 0.35	0.06 0.02
1. 1. 1	1		R P	24.70	25	0.02 70 FL 0.70	0.08 0.04
---->		*** Abfluss ***	1.1/3			0.01 90 FL 0.90	0.09 0.04
						Knoten 17/KS9415	
1. 3	1		R P	37.85	38	Knoten 3/KS9205	
1. 3	2		R P	37.85	76	0.07 90 FL 0.90	0.07 0.06
1. 3	3		R P	37.85	114	0.03 90 FL 0.90	0.10 0.09
1. 3	4		R			0.03 90 FL 0.90	0.13 0.12
1. 3	4		R P	60.57	174	0.01 35 FL 0.35	0.14 0.12
		*** Zufluss ***	1.3.3/1			0.09 90 FL 0.90	0.23 0.20
1. 3	5		R P	21.57	196	Knoten 10/KS9225	
1. 3	6		R P	16.89	213		0.45 0.29
		*** Zufluss ***	1.3.2/4			Knoten 12/KS9235	
1. 3	7		R P	49.95	263	0.06 90 FL 0.90	0.62 0.44
1. 3	8		R P	28.75	291	0.04 90 FL 0.90	0.66 0.47
1. 3	9		R P	28.80	320	0.03 90 FL 0.90	0.69 0.50
1. 3	10		R P	39.65	360	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		0.82 0.62
---->		*** Abfluss ***	1/13			Knoten 4/KS9165	
						Knoten 5/KS9908	
1. 3. 1	1		R P	22.21	22	0.03 90 FL 0.90	0.03 0.03

**BAB A 8 Karlsruhe – München**
**Heidelberg**
**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**
**km 10+200 – km 18+478**
**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**
**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- tungsnummer	Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf. /Typ	Laengen Haltung Summe	Anfangs-Schacht Deckel Sohle	End-Schacht Deckel Sohle	Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI	Einzugsgebiet AE AREL
(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. 3. 1	2		R P 30.00 52	540.25 539.035	539.87 538.663	0.04 90 FL 0.90	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 0.90	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 0.90	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			0.02 35 FL 0.35	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 0.90	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 0.90	0.03 0.03
----			*** Abfluss *** 1.3.2/3				Knoten 14/KS9315
							Knoten 9/ME9915
1. 3. 3	1		R 0			0.19 35 FL 0.35	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 0.90	0.22 0.09
----			*** Abfluss *** 1.3/5				Knoten 10/KS9225

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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- tungsnummer	Profildaten KZ Breite/Hoehe	KB/ KST	Konst.Zufl Art Gr.	TWA pro Einzelflaeche D QH QG QF	Aufsummiert QS QT	Haeuf. n	max. QR Ges.	Zeit- bei-	Vergl-Rechnung QR15 SQ15
(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
1	1								
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					
1	13	0 800 0.75				1.00	88.9 1.00		88.9
1	14	0 800 0.75				1.00	92.1 1.00	3.2	92.1
Auslaufbauwerk	Typ 90								
1. 1	1	0 300 0.75				1.00	6.3 1.00	6.3	6.3
1. 1	2	0 300 0.75				1.00	7.4 1.00	1.1	7.4
			*** Zufluss ***	1.1.1/1					
1. 1	3	0 300 0.75				1.00	16.7 1.00	4.2	16.7
1. 1	4	0 300 0.75				1.00	20.9 1.00	4.2	20.9
1. 1	5	0 300 0.75				1.00	25.1 1.00	4.2	25.1
1. 1	6	0 300 0.75				1.00	34.5 1.00	9.5	34.5
1. 1	7							3.3	
1. 1	7	0 300 0.75				1.00	39.9 1.00	2.1	39.9
1. 1	8							3.3	
1. 1	8	0 500 0.75				1.00	49.5 1.00	6.3	49.5
1. 1	9							0.8	
1. 1	9	0 500 0.75				1.00	56.6 1.00	6.3	56.6
1. 1	10	0 500 0.75				1.00	57.6 1.00	1.1	57.6
Auslaufbauwerk	Typ 90								
1. 1. 1	1								
1. 1. 1	1								
1. 1. 1	1	0 300 0.75				1.00	5.1 1.00	1.1	5.1
---->			*** Abfluss ***	1.1/3					
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					
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					
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					
1. 3	11	0 600 0.75				1.00	72.0 1.00		72.0
---->			*** Abfluss ***	1/13					
1. 3. 1	1	0 300 0.75				1.00	3.2 1.00	3.2	3.2



**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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- tungsnummer	Profildaten KZ Breite/Hoehe	KB/ KST	Konst.Zufl Art	TWA pro Einzelflaeche Gr. D	QH	QG	QF	Aufsummiert QS	QT	Haeuf. n	max. QR	Zeit- Ges. bei	Vergl-Rechnung 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
1. 3. 1	2	0 300	0.75								1.00	7.4	1.00	4.2 7.4
1. 3. 1	3	0 300	0.75								1.00	11.6	1.00	4.2 11.6
1. 3. 1	4	0 300	0.75								1.00	11.6	1.00	11.6
----->				*** Abfluss ***	1.3/11							Knoten		6/KS9255
												Knoten		11/KS9305
1. 3. 2	1	0 300	0.75								1.00	5.3	1.00	5.3 5.3
1. 3. 2	2	0 300	0.75								1.00	5.3	1.00	5.3
				*** Zufluss ***	1.3.2.1/1							Knoten		14/KS9315
1. 3. 2	3	0 300	0.75								1.00	8.4	1.00	8.4
1. 3. 2	4	0 300	0.75								1.00	10.3	1.00	0.8
1. 3. 2	4	0 300	0.75								1.00	10.3	1.00	1.1 10.3
----->				*** Abfluss ***	1.3/7							Knoten		12/KS9235
												Knoten		13/KS9920
1. 3. 2. 1	1	0 300	0.75								1.00	3.2	1.00	3.2 3.2
----->				*** Abfluss ***	1.3.2/3							Knoten		14/KS9315
												Knoten		9/ME9915
1. 3. 3	1	0 300	0.75								1.00	10.9	1.00	7.8
1. 3. 3	1	0 300	0.75								1.00	10.9	1.00	3.2 10.9
----->				*** Abfluss ***	1.3/5							Knoten		10/KS9225

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**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 3

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS hoehe vorh.		Vollleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser FL.		IP	Delta-	Wasserspiegel, Abs.			
						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	10.6	0.8	300	16.56	139	2.0	8				1.18	5	-	0.11	-89	552.14	551.24	
1	2	11.7	1.0	300	16.31	138	2.0	8				1.21	6	-	0.13	-27	551.25	550.97	
1	3	14.8	1.4	300	16.31	138	2.0	11				1.29	7	-	0.21	-48	550.98	550.50	
1	4	16.9	1.8	300	16.31	138	2.0	12				1.34	7	-	0.27	-48	550.50	550.02	
1	5	16.9	1.9	300	350.52	643	9.1	3				3.59	3	-	0.27	-639	549.98	543.59	
1	6	16.9	2.3	300	17.41	143	2.0	12				1.37	7	-	0.27	-66	543.63	542.96	
1	7	16.9	3.2	300	17.41	143	2.0	12				1.37	7	-	0.27	-127	542.96	541.67	
1	8	16.9	3.8	300	17.41	143	2.0	12				1.37	7	-	0.27	-72	541.67	540.94	
1	9	16.9	4.1	300	17.41	143	2.0	12				1.37	7	-	0.27	-53	540.94	540.41	
1	10	16.9	4.7	300	17.41	143	2.0	12				1.37	7	-	0.27	-84	540.41	539.56	
1	11	16.9	5.4	600	11.89	731	2.6	2				0.98	5	-	0.01	-44	539.24	538.80	
1	12	16.9	6.0	600	11.89	731	2.6	2				0.98	5	-	0.01	-41	538.80	538.38	
*** Zufluss *** 1.3/11																			
1	13	88.9	7.0	800	3.07	788	1.6	11				1.05	18	+	0.04	-20	Knoten	4/KS9165	
1	14	92.1	7.8	800	3.07	788	1.6	12				1.06	18	+	0.05	-15	538.31	538.10	
Auslaufbauwerk Typ 90																	Knoten	2/KS9175	
1. 1	1	6.3	0.4	300	45.55	231	3.3	3				1.31	3	-	0.04	-134	Knoten	15/KS9405	
1. 1	2	7.4	0.6	300	45.55	231	3.3	3				1.39	3	-	0.05	-92	547.95	546.61	
*** Zufluss *** 1.1/1/1																			
1. 1	3	16.7	0.9	300	53.75	251	3.6	7				2.06	5	-	0.26	-161	546.61	545.69	
1. 1	4	20.9	1.1	300	53.75	251	3.6	8				2.19	6	-	0.40	-161	Knoten	17/KS9415	
1. 1	5	25.1	1.6	300	53.75	251	3.6	10				2.31	6	-	0.57	-310	545.71	544.09	
1. 1	6	34.5	1.8	300	19.90	152	2.2	23				1.76	10	-	1.06	-35	544.10	542.48	
1. 1	7																542.49	539.35	
1. 1	7	39.9	2.0	300	19.91	152	2.2	26				1.82	10	-	1.41	-45	539.39	539.02	
1. 1	8																		
1. 1	8	49.5	2.4	500	6.29	328	1.7	15				1.22	13	-	0.15	-16	539.03	538.54	
1. 1	9																538.37	538.21	
1. 1	9	56.6	2.9	500	6.29	328	1.7	17				1.26	14	-	0.20	-21	538.22	538.00	
1. 1	10	57.6	3.1	500	5.01	293	1.5	20				1.17	15	-	0.21	-9	538.01		
Auslaufbauwerk Typ 90																	Knoten	2/KS9175	
1. 1. 1	1																Knoten	16/ME9925	
1. 1. 1	1																		
1. 1. 1	1	5.1	0.3	300	45.35	231	3.3	2				1.22	3	-	0.03	-112	546.81	545.69	
*** Abfluss *** 1.1/3																			
																	Knoten	17/KS9415	
1. 3	1	7.4	0.4	300	47.96	237	3.4	3				1.41	3	-	0.05	-181	Knoten	3/KS9205	
1. 3	2	10.5	0.9	300	47.95	237	3.4	4				1.65	4	-	0.11	-181	548.53	546.72	
1. 3	3	13.7	1.3	300	47.96	237	3.4	6				1.87	5	-	0.18	-181	546.72	544.91	
1. 3	4																544.92	543.10	
1. 3	4	23.5	1.8	300	47.96	237	3.4	10				2.18	6	-	0.50	-287	543.12	540.21	
*** Zufluss *** 1.3/3/1																			
1. 3	5	34.4	2.1	300	10.14	109	1.5	32				1.37	12	-	1.06	-20	Knoten	10/KS9225	
1. 3	6	34.4	2.3	300	10.14	109	1.5	32				1.37	12	-	1.06	-15	540.27	540.05	
*** Zufluss *** 1.3/2/4																			
1. 3	7	51.0	2.9	500	8.56	384	2.0	13				1.37	12	-	0.16	-42	540.05	539.88	
1. 3	8	55.2	3.3	500	8.56	383	2.0	14				1.41	13	-	0.19	-24	Knoten	12/KS9235	
1. 3	9	58.3	3.6	500	8.56	383	2.0	15				1.43	13	-	0.21	-24	539.68	539.25	
1. 3	10	60.5	4.1	500	8.56	384	2.0	16				1.44	13	-	0.23	-33	539.26	539.01	
*** Zufluss *** 1.3.1/4																			
1. 3	11	72.0	4.4	600	3.12	372	1.3	19				1.03	18	+	0.13	-7	539.02	538.77	
----->																	Knoten	6/KS9255	
																	Knoten	4/KS9165	
1. 3. 1	1	3.2	0.6	300	12.39	120	1.7	3				0.67	3	-	0.01	-28	Knoten	5/KS9908	
																	539.34	539.06	

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

Berechnung mit dem Zeitbeiwert gem. RAS-Ew.

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS hoehe vorh.		IS VQ VV		Volleistung Bel. Erf. grad PH		Tr.Wetter VT HT		Mischwasser FL. VM HM Zu. erf.		IP Delta- HP		Wasserspiegel, Abs. 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	2	7.4	1.1	300	12.39	120	1.7	6				0.96	5	-	0.05	-37	539.08	538.71		
1. 3. 1	3	11.6	1.4	300	12.39	120	1.7	10				1.10	6	-	0.13	-21	538.72	538.51		
1. 3. 1	4	11.6	1.8	300	12.39	120	1.7	10				1.10	6	-	0.13	-32	538.51	538.43		
----->				*** Abfluss *** 1.3/11														Knoten	6/KS9255	
1. 3. 2	1	5.3	0.4	300	16.01	137	1.9	4				0.89	4	-	0.03	-36	Knoten	11/KS9305		
1. 3. 2	2	5.3	0.8	300	16.01	137	1.9	4				0.89	4	-	0.03	-35	540.75	540.38		
				*** Zufluss *** 1.3.2.1/1														540.38	540.04	
1. 3. 2	3	8.4	1.4	300	5.03	76	1.1	11				0.72	7	-	0.07	-12	Knoten	14/KS9315		
1. 3. 2	4																540.07	539.94		
1. 3. 2	4	10.3	1.9	300	5.03	76	1.1	13				0.76	7	-	0.10	-11	539.95	539.83		
----->				*** Abfluss *** 1.3/7														Knoten	12/KS9235	
1. 3. 2. 1	1	3.2	0.7	300	3.04	59	0.8	5				0.45	5	+	0.01	-6	Knoten	13/KS9920		
----->				*** Abfluss *** 1.3.2/3														540.11	540.04	
																	Knoten	14/KS9315		
1. 3. 3	1																Knoten	9/ME9915		
1. 3. 3	1	10.9	0.4	300	9.93	107	1.5	10				0.99	6	-	0.12	-22	540.43	540.21		
----->				*** 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 2.7**

```

*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     27.02.04  10:28:07
*
*   Anwender
*
*   Projekt           Kanalnetz: RKB/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                                                  0.10
*
*   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**

\*\*\*Flut\*\*\* Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/R•ckstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Ausgabe der verwendeten Regenstaffel

15-Min-Regenspende 213.9 l/(s\*ha) Regenhäufigkeit 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**

\*\*\*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	[-]			46	46
Gesamtlänge der eingegebenen Haltungen	[m]			1497	1497
Gesamtes Kanalvolumen ( rund )	[m**3]			204.8	204.8
Einwohnerzahl	[-]				
Gesamteinzugsfläche	[ha]			1.830	1.830
Gesamte befestigte Fläche	[ha]			1.283	1.283
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]			0.7011	0.7011
Gesamtes Hausliches 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 Hausliches 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 Hausliches 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
Gesamteinzugsfläche	1.83 ha
Gesamte befestigte Fläche	1.28 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.701
Gesamtes Hausliches 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

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.7

Stand 18.06.2002

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 Deckel Sohle		End-Schacht Deckel Sohle		Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI					Einzugsgebiet 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	0.49	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	0.11			
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															Knoten	4/KS9165		
1	13		R P	67.09	522	539.75	538.130	540.56	537.924					1.10	0.76			
1	14		R P	50.00	572	540.56	537.924	538.50	537.770	0.03	90	FL	0.88	1.13	0.79			
Auslaufbauwerk Typ		91 Bauwerk	1												Knoten	2/KS9175		
																	Knoten	15/KS9405
1. 1	1		R P	29.37	29	549.42	547.920	548.18	546.582	0.06	90	FL	0.88	0.06	0.05			
1. 1	2		R P	20.25	50	548.18	546.582	547.16	545.660	0.01	90	FL	0.88	0.07	0.06			
*** Zufluss *** 1.1/1															Knoten	17/KS9415		
1. 1	3		R P	30.07	80	547.16	545.660	545.27	544.044	0.04	90	FL	0.88	0.20	0.14			
1. 1	4		R P	30.16	110	545.27	544.044	543.44	542.423	0.04	90	FL	0.88	0.24	0.18			
1. 1	5		R P	58.28	168	543.44	542.423	540.79	539.290	0.04	90	FL	0.88	0.28	0.21			
1. 1	6		R P	18.34	186	540.79	539.290	540.36	538.925	0.09	90	FL	0.88	0.37	0.30			
1. 1	7		R							0.08	35	FL	0.49	0.45	0.32			
1. 1	7		R P	24.36	211	540.36	538.925	539.54	538.440	0.02	90	FL	0.88	0.47	0.34			
1. 1	8		R							0.08	35	FL	0.49	0.55	0.37			
1. 1	8		R P	25.69	237	539.54	538.240	540.60	538.078	0.06	90	FL	0.88	0.61	0.42			
1. 1	9		R							0.02	35	FL	0.49	0.63	0.43			
1. 1	9		R P	34.74	271	540.60	538.078	540.56	537.860	0.06	90	FL	0.88	0.69	0.48			
1. 1	10		R P	17.97	289	540.56	537.860	538.50	537.770	0.01	90	FL	0.88	0.70	0.49			
Auslaufbauwerk Typ		91 Bauwerk	1												Knoten	2/KS9175		
																	Knoten	16/ME9925
1. 1. 1	1		R							0.06	35	FL	0.49	0.06	0.02			
1. 1. 1	1		R							0.02	70	FL	0.74	0.08	0.04			
1. 1. 1	1		R P	24.70	25	548.28	546.780	547.16	545.660	0.01	90	FL	0.88	0.09	0.04			
---->		*** Abfluss *** 1.1/3															Knoten	17/KS9415
																	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															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	0.88	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															Knoten	6/KS9255		
1. 3	11		R P	22.46	382	540.35	538.200	539.75	538.130					0.82	0.62			
---->		*** Abfluss *** 1/13															Knoten	4/KS9165
																	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			

**BAB A 8 Karlsruhe – München**
**Heidelberg**
**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**
**km 10+200 – km 18+478**
**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**
**Anlage 2.7**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/R•ckstau Datei:FLU01000.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 Deckel Sohle		End-Schacht Deckel Sohle		Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI				Einzugsgebiet AE ARE	
(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. 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	
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												
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	0.49	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	
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	
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 10/KS9225	



**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.7**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/R•ckstau 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	Aufsummiert	QR	max. Regen	Vergl-Rechnung		
tungsnummer	KZ Breite/Hoehe	KST	Art GR.	E/ha	QS QT	Krit. QR	QR Ges.	Nr.	QR15	SQR15
(Nr)	(Nr)	(-) (mm) (mm)	(-) (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	1							Knoten	1/ME9105	
1	1	0 300 0.75				1.4		1	19.0	25.4
1	2	0 300 0.75				1.5		1	6.3	27.2
1	3	0 300 0.75				1.9		1	1.9	32.9
1	4	0 300 0.75				2.2		1	5.6	36.6
1	5	0 300 0.75				2.2		1	3.8	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	
1	14	0 800 0.75				11.8		1	5.6	178.2
Auslaufbauwerk	Typ 91	Bauwerk 1						Knoten	2/KS9175	
1. 1	1	0 300 0.75				0.8		Knoten	15/KS9405	
1. 1	2	0 300 0.75				0.9		1	11.3	11.3
			*** Zufluss ***	1.1.1/1				1	1.9	13.1
1. 1	3	0 300 0.75				2.1		Knoten	17/KS9415	
1. 1	4	0 300 0.75				2.7		1	7.5	32.0
1. 1	5	0 300 0.75				3.2		1	7.5	39.5
1. 1	6	0 300 0.75				4.4		1	7.5	47.1
1. 1	7	0 300 0.75						1	16.9	64.0
1. 1	7	0 300 0.75							8.5	
1. 1	8	0 500 0.75				5.1		1	3.8	76.2
1. 1	8	0 500 0.75							8.5	
1. 1	9	0 500 0.75				6.4		1	11.3	95.9
1. 1	9	0 500 0.75							2.1	
1. 1	10	0 500 0.75				7.3		1	11.3	109.3
1. 1	10	0 500 0.75				7.4		1	1.9	111.2
Auslaufbauwerk	Typ 91	Bauwerk 1						Knoten	2/KS9175	
1. 1. 1	1							Knoten	16/ME9925	
1. 1. 1	1								6.3	
1. 1. 1	1	0 300 0.75							3.2	
----->			*** Abfluss ***	1.1/3		0.7		1	1.9	11.4
								Knoten	17/KS9415	
1. 3	1	0 300 0.75				0.9		Knoten	3/KS9205	
1. 3	2	0 300 0.75				1.3		1	13.1	13.1
1. 3	3	0 300 0.75				1.8		1	5.6	18.8
1. 3	4	0 300 0.75						1	5.6	24.4
1. 3	4	0 300 0.75							1.1	
			*** Zufluss ***	1.3.3/1		3.0		1	16.9	42.4
1. 3	5	0 300 0.75				4.4		Knoten	10/KS9225	
1. 3	6	0 300 0.75				4.4		1	68.1	
			*** Zufluss ***	1.3.2/4				1	68.1	
1. 3	7	0 500 0.75				6.6		Knoten	12/KS9235	
1. 3	8	0 500 0.75				7.1		1	11.3	98.4
1. 3	9	0 500 0.75				7.5		1	7.5	105.9
1. 3	10	0 500 0.75				7.8		1	5.6	111.5
			*** Zufluss ***	1.3.1/4				1	3.8	115.3
1. 3	11	0 600 0.75				9.3		Knoten	6/KS9255	
----->			*** Abfluss ***	1/13				1	135.9	
								Knoten	4/KS9165	
1. 3. 1	1	0 300 0.75				0.4		Knoten	5/KS9908	
								1	5.6	5.6

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.7

Stand 18.06.2002

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

## 8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		Profildaten KZ Breite/Hoehe KST				KB/ KST		Konst.Zufl Art GR.		TWA pro Einzelflaeche D QH QG QF				Aufsummiert QS QT		QR Krit. QR		max. Regen Ges. Nr.		Vergl-Rechnung 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. 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			
----->					*** Abfluss ***	1.3/11										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			
					*** Zufluss ***	1.3.2.1/1										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			
----->					*** Abfluss ***	1.3/7										Knoten	12/KS9235				
																Knoten	13/KS9920				
1. 3. 2. 1	1	0	300	0.75										0.4		1	5.6	5.6			
----->					*** Abfluss ***	1.3.2/3										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			
----->					*** Abfluss ***	1.3/5										Knoten	10/KS9225				

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.7**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/R•ckstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS hoehe vorh.		Volleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP		Delta-		Wasserspiegel, Abs.				
						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				
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										Knoten	4/KS9165			
1	13			343.5	5.0	800	3.07	788	1.6	44			1.50	37	+	0.60	-17	538.50	538.31			
1	14			347.0	5.0	800	3.07	788	1.6	44			1.50	37	+	0.61	-12	538.29	-50.00			
Auslaufbauwerk	Typ	91	Bauwerk	1														Knoten	2/KS9175			
																		Knoten	15/KS9405			
1. 1	1			22.9	0.2	300	45.55	231	3.3	10			2.12	6	-	0.48	-132	547.98	546.65			
1. 1	2			26.7	0.4	300	45.55	231	3.3	12			2.21	7	-	0.64	-91	546.65	545.73			
						*** Zufluss ***		1.1.1/1										Knoten	17/KS9415			
1. 1	3			65.1	0.6	300	53.75	251	3.6	26			2.99	10	-	3.68	-151	545.76	544.15			
1. 1	4			80.3	0.8	300	53.75	251	3.6	32			3.18	12	-	5.58	-145	544.16	542.54			
1. 1	5			95.6	1.1	300	53.75	251	3.6	38			3.29	13	-	7.88	-267	542.55	539.59			
1. 1	6			129.9	1.2	300	19.90	152	2.2	85			2.41	21	-	14.48	-10	539.59	539.24			
1. 1	7																					
1. 1	7			154.7	1.4	300	19.91	152	2.2	101	400		2.19	30		20.49	1	539.24	538.74			
1. 1	8																					
1. 1	8			194.8	1.7	500	6.29	328	1.7	59			1.73	28	-	2.24	-10	538.52	538.36			
1. 1	9																					
1. 1	9			221.2	2.0	500	6.29	328	1.7	67			1.78	30	-	2.88	-12	538.38	538.19			
1. 1	10			225.0	2.2	500	5.01	293	1.5	77			1.63	33	+	2.98	-4	538.19	538.10			
Auslaufbauwerk	Typ	91	Bauwerk	1														Knoten	2/KS9175			
																		Knoten	16/ME9925			
1. 1. 1	1																					
1. 1. 1	1																					
1. 1. 1	1			23.1	0.2	300	45.35	231	3.3	10			2.12	6	-	0.49	-111	546.84	545.72			
----->						*** Abfluss ***		1.1/3										Knoten	17/KS9415			
																		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										Knoten	10/KS9225			
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										Knoten	12/KS9235			
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										Knoten	6/KS9255			
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			
																		Knoten	5/KS9908			
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			

**BAB A 8 Karlsruhe – München**
**Heidelberg**
**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**
**km 10+200 – km 18+478**
**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**
**Anlage 2.7**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/R•ckstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS hoehe vorh.		Vollleistung QV VV		Bel. Erf. grad PH		Tr.Wetter VT HT		Mischwasser VM HM		FL. IP Zu. erf.		Delta- HP		Wasserspiegel, Abs. 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	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	Knoten	11/KS9305		
1. 3. 2	2	19.1	0.6	300	16.01	137	1.9	14				1.38	7	-	0.34	-34	540.78	540.42		
				*** 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	540.42	540.18		
1. 3. 2	4																Knoten	14/KS9315		
1. 3. 2	4	37.7	1.9	300	5.03	76	1.1	50				1.06	15	+	1.26	-8	540.13	540.03		
----->				*** 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	Knoten	13/KS9920		
----->				*** Abfluss *** 1.3.2/3														Knoten	14/KS9315	
																	Knoten	9/ME9915		
1. 3. 3	1																Knoten	9/ME9915		
1. 3. 3	1	52.3	0.5	300	9.93	107	1.5	49				1.49	15		2.39	-17	540.18	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**

```

*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12           Stand 18.06.2002
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     27.02.04  10:35:36
*
*   Anwender
*
*   Projekt           Kanalnetz: RKB/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                                                  0.02
*
*   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**

\*\*\*Flut\*\*\* Berechnungsmodell nach Dr. Pecher - Version 7.12 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/R•ckstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Ausgabe der verwendeten Regenstaffel

15-Min-Regenspende 281.8 l/(s\*ha) Regenhäufigkeit 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	571.5
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**

\*\*\*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	[-]			46	46
Gesamtlänge der eingegebenen Haltungen	[m]			1497	1497
Gesamtes Kanalvolumen ( rund )	[m**3]			204.8	204.8
Einwohnerzahl	[-]				
Gesamteinzugsfläche	[ha]			1.830	1.830
Gesamte befestigte Fläche	[ha]			1.283	1.283
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]			0.7011	0.7011
Gesamtes Hausliches 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 Hausliches 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 Hausliches 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
Gesamteinzugsfläche	1.83 ha
Gesamte befestigte Fläche	1.28 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.701
Gesamtes Hausliches 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**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.8**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/R•ckstau Datei:FLU01000.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 Deckel Sohle		End-Schacht Deckel Sohle		Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI				Einzugsgebiet 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							Knoten 1/ME9105				0.18	0.06
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
		*** Zufluss ***		1.3/11						Knoten 4/KS9165					
1	13		R P	67.09	522	539.75	538.130	540.56	537.924					1.10	0.76
1	14		R P	50.00	572	540.56	537.924	538.50	537.770	0.03	90	FL	0.88	1.13	0.79
Auslaufbauwerk		Typ 91 Bauwerk	1							Knoten 2/KS9175					
										Knoten 15/KS9405					
1. 1	1		R P	29.37	29	549.42	547.920	548.18	546.582	0.06	90	FL	0.88	0.06	0.05
1. 1	2		R P	20.25	50	548.18	546.582	547.16	545.660	0.01	90	FL	0.88	0.07	0.06
		*** Zufluss ***		1.1.1/1						Knoten 17/KS9415					
1. 1	3		R P	30.07	80	547.16	545.660	545.27	544.044	0.04	90	FL	0.88	0.20	0.14
1. 1	4		R P	30.16	110	545.27	544.044	543.44	542.423	0.04	90	FL	0.88	0.24	0.18
1. 1	5		R P	58.28	168	543.44	542.423	540.79	539.290	0.04	90	FL	0.88	0.28	0.21
1. 1	6		R P	18.34	186	540.79	539.290	540.36	538.925	0.09	90	FL	0.88	0.37	0.30
1. 1	7		R							0.08	35	FL	0.53	0.45	0.32
1. 1	7		R P	24.36	211	540.36	538.925	539.54	538.440	0.02	90	FL	0.88	0.47	0.34
1. 1	8		R							0.08	35	FL	0.53	0.55	0.37
1. 1	8		R P	25.69	237	539.54	538.240	540.60	538.078	0.06	90	FL	0.88	0.61	0.42
1. 1	9		R							0.02	35	FL	0.53	0.63	0.43
1. 1	9		R P	34.74	271	540.60	538.078	540.56	537.860	0.06	90	FL	0.88	0.69	0.48
1. 1	10		R P	17.97	289	540.56	537.860	538.50	537.770	0.01	90	FL	0.88	0.70	0.49
Auslaufbauwerk		Typ 91 Bauwerk	1							Knoten 2/KS9175					
										Knoten 16/ME9925					
1. 1. 1	1		R							0.06	35	FL	0.53	0.06	0.02
1. 1. 1	1		R							0.02	70	FL	0.75	0.08	0.04
1. 1. 1	1		R P	24.70	25	548.28	546.780	547.16	545.660	0.01	90	FL	0.88	0.09	0.04
---->			*** Abfluss ***	1.1/3						Knoten 17/KS9415					
										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	0.53	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
		*** 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	0.88	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						Knoten 6/KS9255					
1. 3	11		R P	22.46	382	540.35	538.200	539.75	538.130					0.82	0.62
---->			*** Abfluss ***	1/13						Knoten 4/KS9165					
										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



**BAB A 8 Karlsruhe – München**
**Heidelberg**
**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**
**km 10+200 – km 18+478**
**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**
**Anlage 2.8**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/R•ckstau Datei:FLU01000.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 Deckel Sohle		End-Schacht Deckel Sohle		Teileinzugsgebiet AE BF NG M.PSI				Einzugsgebiet AE ARE	
(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. 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	
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												
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	
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	
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	0.53	0.19	0.07
----			*** Abfluss *** 1.3/5												
														Knoten 10/KS9225	

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.8**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/R•ckstau 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	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 SQ15		
(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		
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		
1	14	0 800 0.75				11.8	1	7.5	240.1	
Auslaufbauwerk	Typ 91	Bauwerk 1					Knoten	2/KS9175		
1. 1	1	0 300 0.75				0.8	1	15.0	15.0	
1. 1	2	0 300 0.75				0.9	1	2.5	17.5	
			*** Zufluss ***	1.1.1/1			Knoten	17/KS9415		
1. 1	3	0 300 0.75				2.1	1	10.0	43.1	
1. 1	4	0 300 0.75				2.7	1	10.0	53.1	
1. 1	5	0 300 0.75				3.2	1	10.0	63.1	
1. 1	6	0 300 0.75				4.4	1	22.4	85.5	
1. 1	7							11.9		
1. 1	7	0 300 0.75				5.1	1	5.0	102.4	
1. 1	8							11.9		
1. 1	8	0 500 0.75				6.4	1	15.0	129.2	
1. 1	9							3.0		
1. 1	9	0 500 0.75				7.3	1	15.0	147.2	
1. 1	10	0 500 0.75				7.4	1	2.5	149.7	
Auslaufbauwerk	Typ 91	Bauwerk 1					Knoten	2/KS9175		
1. 1. 1	1						Knoten	16/ME9925		
1. 1. 1	1							8.9		
1. 1. 1	1							4.3		
1. 1. 1	1	0 300 0.75				0.7	1	2.5	15.7	
----->			*** Abfluss ***	1.1/3			Knoten	17/KS9415		
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				4.4	1	92.1		
			*** Zufluss ***	1.3.2/4			Knoten	12/KS9235		
1. 3	7	0 500 0.75				6.6	1	15.0	132.5	
1. 3	8	0 500 0.75				7.1	1	10.0	142.4	
1. 3	9	0 500 0.75				7.5	1	7.5	149.9	
1. 3	10	0 500 0.75				7.8	1	5.0	154.9	
			*** Zufluss ***	1.3.1/4			Knoten	6/KS9255		
1. 3	11	0 600 0.75				9.3	1	182.3		
----->			*** Abfluss ***	1/13			Knoten	4/KS9165		
1. 3. 1	1	0 300 0.75				0.4	1	7.5	7.5	
							Knoten	5/KS9908		

## Heidelberg

**km 10+200 – km 18+478**

## Anlage 2.8

Stand 18.06.2002

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

## 8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		Profildaten KB/ KZ Breite/Hoehe KST				Konst.Zufl Art GR.		TWA pro Einzelflaeche D QH QG QF				Aufsummiert QS QT		QR max. Regen Krit. QR Ges. Nr.		Vergl-Rechnung 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. 3. 1	2	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	
																Knoten	11/KS9305	
1. 3. 2	1	0	300	0.75										0.7		1	12.5	12.5
1. 3. 2	2	0	300	0.75										0.7		1		12.5
					*** Zufluss ***	1.3.2.1/1										Knoten	14/KS9315	
1. 3. 2	3	0	300	0.75										1.1		1		20.0
1. 3. 2	4																3.0	
1. 3. 2	4	0	300	0.75										1.3		1	2.5	25.4
---->					*** Abfluss ***	1.3/7										Knoten	12/KS9235	
																Knoten	13/KS9920	
1. 3. 2. 1	1	0	300	0.75										0.4		1	7.5	7.5
---->					*** Abfluss ***	1.3.2/3										Knoten	14/KS9315	
																Knoten	9/ME9915	
1. 3. 3	1																28.2	
1. 3. 3	1	0	300	0.75										1.4		1	7.5	35.7
---->					*** Abfluss ***	1.3/5										Knoten	10/KS9225	

**BAB A 8 Karlsruhe – München**

**Heidelberg**

**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**

**km 10+200 – km 18+478**

**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**

**Anlage 2.8**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/R•ckstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS hoehe vorh.		Volleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP		Delta-		Wasserspiegel, Abs.						
						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						
1	1																	Knoten	1/ME9105					
1	1			71.5	0.5	300	16.56	139	2.0	51			1.96	15	-	4.44	-66	552.24	551.34					
1	2			76.6	0.6	300	16.31	138	2.0	56			1.99	16	-	5.08	-19	551.35	551.08					
1	3			91.8	0.9	300	16.31	138	2.0	67			2.08	18	-	7.27	-27	551.10	550.61					
1	4			101.9	1.1	300	16.31	138	2.0	74			2.12	19	-	8.94	-22	550.63	550.14					
1	5			101.9	1.2	300	350.52	643	9.1	16			6.72	8	-	8.94	-623	550.03	543.64					
1	6			101.9	1.5	300	17.41	143	2.0	71			2.18	19	-	8.94	-32	543.75	543.08					
1	7			101.9	2.1	300	17.41	143	2.0	71			2.18	19	-	8.94	-63	543.08	541.79					
1	8			101.9	2.5	300	17.41	143	2.0	71			2.18	19	-	8.94	-36	541.79	541.06					
1	9			101.9	2.7	300	17.41	143	2.0	71			2.18	19	-	8.94	-26	541.06	540.53					
1	10			101.9	3.1	300	17.41	143	2.0	71			2.18	19	-	8.94	-41	540.53	539.68					
1	11			101.9	3.5	600	11.89	731	2.6	14			1.85	15	-	0.24	-44	539.34	538.89					
1	12			101.9	3.8	600	11.89	731	2.6	14			1.85	15	-	0.24	-41	538.89	538.68					
				*** Zufluss *** 1.3/11																Knoten 4/KS9165				
1	13			435.3	4.6	800	3.07	788	1.6	55			1.59	42	+	0.95	-14	538.55	538.38					
1	14			443.9	4.7	800	3.07	788	1.6	56			1.60	43	+	0.99	-10	538.35	-50.00					
Auslaufbauwerk		Typ	91	Bauwerk	1																	Knoten 2/KS9175		
																						Knoten 15/KS9405		
1. 1	1			30.3	0.2	300	45.55	231	3.3	13			2.29	7	-	0.83	-131	547.99	546.65					
1. 1	2			35.4	0.4	300	45.55	231	3.3	15			2.40	8	-	1.11	-90	546.66	545.74					
				*** Zufluss *** 1.1.1/1																Knoten 17/KS9415				
1. 1	3			87.4	0.5	300	53.75	251	3.6	35			3.23	12	-	6.60	-142	545.78	544.17					
1. 1	4			107.6	0.7	300	53.75	251	3.6	43			3.38	14	-	9.97	-132	544.18	542.56					
1. 1	5			127.9	1.0	300	53.75	251	3.6	51			3.53	15	-	14.03	-231	542.57	540.26					
1. 1	6			173.4	1.1	300	19.90	152	2.2	114	400		2.45	30		25.70	11	540.26	539.64					
1. 1	7																							
1. 1	7			207.6	1.3	300	19.91	152	2.2	136	400		2.94	30		36.78	41	539.64	538.74					
1. 1	8																							
1. 1	8			262.1	1.6	500	6.29	328	1.7	80			1.85	34	-	4.02	-6	538.68	538.55					
1. 1	9																							
1. 1	9			297.6	1.9	500	6.29	328	1.7	91			1.88	38	+	5.18	-4	538.55	538.37					
1. 1	10			302.7	2.1	500	5.01	293	1.5	103	600		1.54	50		5.35	1	538.37	538.27					
Auslaufbauwerk		Typ	91	Bauwerk	1																	Knoten 2/KS9175		
																						Knoten 16/ME9925		
1. 1. 1	1																							
1. 1. 1	1																							
1. 1. 1	1			31.8	0.2	300	45.35	231	3.3	14			2.32	7	-	0.90	-110	546.85	545.73					
----->				*** Abfluss *** 1.1/3																Knoten 17/KS9415				
																						Knoten 3/KS9205		
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			50.6	0.5	300	47.95	237	3.4	21			2.69	9	-	2.24	-173	546.78	544.96					
1. 3	3			65.8	0.8	300	47.96	237	3.4	28			2.88	11	-	3.76	-167	544.98	543.16					
1. 3	4																							
1. 3	4			114.3	1.1	300	47.96	237	3.4	48			3.29	15	-	11.23	-222	543.20	541.43					
				*** Zufluss *** 1.3.3/1																Knoten 10/KS9225				
1. 3	5			186.7	1.3	300	10.14	109	1.5	172	400		2.64	30		29.79	42	541.15	540.51					
1. 3	6			186.7	1.4	300	10.14	109	1.5	172	400		2.64	30		29.79	33	540.51	540.06					
				*** Zufluss *** 1.3.2/4																Knoten 12/KS9235				
1. 3	7			267.6	2.3	500	8.56	384	2.0	70			2.10	31	-	4.19	-22	539.87	539.44					
1. 3	8			287.8	2.6	500	8.56	383	2.0	75			2.13	32	-	4.85	-11	539.46	539.21					
1. 3	9			300.0	2.8	500	8.56	383	2.0	78			2.15	33	-	5.26	-10	539.22	538.97					
1. 3	10			308.3	3.1	500	8.56	384	2.0	80			2.16	34	-	5.55	-12	538.98	538.64					
				*** Zufluss *** 1.3.1/4																Knoten 6/KS9255				
1. 3	11			364.0	3.4	600	3.12	372	1.3	98			1.49	49	+	2.98		538.69	538.62					
----->				*** Abfluss *** 1/13																Knoten 4/KS9165				
																						Knoten 5/KS9908		
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					

**BAB A 8 Karlsruhe – München**
**Heidelberg**
**Streckenabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt**
**km 10+200 – km 18+478**
**Genehmigungsentwurf, Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen**
**Anlage 2.8**

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

Stand 18.06.2002

Kanalnetz:RRB Hohlbach/R•ckstau Datei:FLU01000.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Berechnung mit konstantem Abflussbeiwert

8. Berechnung mit den Energielinien

Kanal- und Hal- tungsnummer		max. Fließ- QM Ges. Zeit		Profil- IS		Vollleistung		Bel. Erf.		Tr.Wetter		Mischwasser		FL. IP		Delta-		Wasserspiegel, Abs.					
(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	2	35.4	0.7	300	12.39	120	1.7	29				1.48	11	-	1.11	-34	539.15	538.86					
1. 3. 1	3	55.6	1.0	300	12.39	120	1.7	46				1.65	14	-	2.71	-16	538.86	538.82					
1. 3. 1	4	55.6	1.6	300	12.39	120	1.7	46				1.65	14		2.71	-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	19				1.49	9	-	0.58	-35	Knoten	11/KS9305					
1. 3. 2	2	25.3	0.5	300	16.01	137	1.9	19				1.49	9	-	0.58	-33	540.80	540.43					
				*** Zufluss *** 1.3.2.1/1																			
1. 3. 2	3	40.5	1.5	300	5.03	76	1.1	53				1.08	16	+	1.45	-9	540.43	540.21					
1. 3. 2	4																Knoten	14/KS9315					
1. 3. 2	4	50.5	1.9	300	5.03	76	1.1	66				1.15	18	+	2.24	-6	540.16	540.06					
----->				*** 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	Knoten	13/KS9920					
----->				*** Abfluss *** 1.3.2/3																			
																	Knoten	540.21	540.21				
																	Knoten	14/KS9315					
1. 3. 3	1																Knoten	9/ME9915					
1. 3. 3	1	72.5	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**

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"

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 30 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) $Q_{ab} = 24,42 \text{ l/s}$	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

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

<b>Streckenabschnitt [km]</b>	<b>verursachende Anlage</b>	<b>betroffene geologische Schichten</b>	<b>vorhandener Grundwasserstand (min und max)</b>	<b>Reichweite</b>	<b>Höhe des Grundwasseraufstaus</b>	<b>Tiefe der Grundwasserabsenkung</b>	<b>Umleitungswassermenge (mit Angabe des Bemessungswasserstandes)</b>	<b>Beginn der Benutzung</b>	<b>Dauer der Benutzung</b>	<b>Fundstellen für Pläne und Unterlagen</b>
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“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

<b>Streckenabschnitt [km]</b>	<b>verursachende Anlage</b>	<b>betroffene geologische Schichten</b>	<b>vorhandener Grundwasserstand (min und max)</b>	<b>Reichweite</b>	<b>Höhe des Grundwasseraufstaus</b>	<b>Tiefe der Grundwasserabsenkung</b>	<b>Umleitungswassermenge (mit Angabe des Bemessungswasserstandes)</b>	<b>Fundstellen für Pläne und Unterlagen</b>
EW „0“	-	-	-	-	-	-	-	-
EW „1“	-	-	-	-	-	-	-	-
EW „2“	Tunnel Himmelschleife	Kalke (ox1); Impressamergel (ox1)	30 m über Tunnelsohle	300 m	-	30 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 „Himmelsschleife“, 500 l/s „Drackenstein“ b) 5 bis 10 l/s nur bei GW-Stand $\geq 30$ 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) Rohauslaß 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

<b>Streckenabschnitt [km]</b>	<b>Vorfluter</b>	<b>Einleitungsstelle (Flurstücksnummer)</b>	<b>Herkunft des Wassers</b>	<b>Wassermenge bei</b> a) $r_{15n=1,0}$ b) $r_{15n=0,2}$ c) <b>Grundwasserableitung</b>	<b>Fundstellen für</b> a) <b>Leistungsfähigkeit des Vorfluters</b> b) <b>bauliche Gestaltung der Einleitungsstelle</b> c) <b>Wasserqualität des einzuleitenden Wassers mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen</b> d) <b>sonstige Pläne und Unterlagen</b>
EW „2“ RKB/RRB „Hohlbach Ost“	Hohlbach	Hohlbach Flst. Nr. 417 Gmkg. Mühlhausen	BAB A 8 Rampen mit B 466 n	a) $Q_{ab} = 35 \text{ l/s}$ b) $Q_{ab} = 35 \text{ l/s}$ 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



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

<b>Streckenabschnitt [km]</b>	<b>Bauwerks- bzw. Maßnahmennummer</b>	<b>Gewässer</b>	<b>Baumaßnahme</b>	<b>Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Gewässers b) bauliche Gestaltung c) Wasserqualität, Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen</b>
EW „0“	-	-	-	-
EW „1“	-	-	-	-
EW „2“	Filstalbrücke BW 7424 605 lfd. Nr. BW-Verzeichnis 39	Fils	Filstalbrücke Stütze	a) $HQ_{10} = 8,9 \text{ m}^3/\text{s}$ b) Herstellung vorhandener Querschnitt c) - d) vgl. Unterlage 7
EW „2“	Filstalbrücke BW 7424 605 lfd. Nr. BW-Verzeichnis 39	Hohlbach	Filstalbrücke Stütze	a) $HQ_{10} = 11,4 \text{ m}^3/\text{s}$ b) Herstellung vorhandener Querschnitt c) - d) vgl. Unterlage 7
EW „2“	BW 7424 604 BW 7424 605 lfd. Nr. BW-Verzeichnis 29, 31, 32 und 39	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)

<b>Strecken- abschnitt [km]</b>	<b>Bauwerks- nummer</b>	<b>Gewässer</b>	<b>Baumaßnahme</b>	<b>Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Gewässers b) bauliche Gestaltung c) Wasserqualität, Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen</b>
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 39	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 39	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

<b>Streckenabschnitt [km]</b>	<b>Bauwerks- bzw. Maßnahmennummer</b>	<b>Gewässer</b>	<b>Baumaßnahme</b>	<b>Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Gewässers b) bauliche Gestaltung c) Wasserqualität, Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen</b>
EW „0“	-	-	-	-
EW „1“	-	-	-	-
EW „2“	Filstalbrücke BW 7424 605 lfd. Nr. BW- Verzeichnis 39	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 39	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 119	-	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 54	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 16	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 23	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**

<b>Streckenabschnitt [km]</b>	<b>Bauwerks- bzw. Maßnahmennummer</b>	<b>Gewässer</b>	<b>Baumaßnahme</b>	<b>Fundstellen für a) Leistungsfähigkeit des Gewässers b) bauliche Gestaltung c) Wasserqualität, Reinigungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen</b>
EW „1“	Versickerbecken „Albhochfläche“ Ild. Nr. BW-Verzeichnis 107	Grundwasser	Versickerbecken	a) - b) Versickerbecken mit 20 cm Oberboden c) nach ATV-DVWK-M-153 d) vgl. Unterlage 7
EW „3“	Versickerbecken „K 1443“ Ild. 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 .....

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

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

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