



HYDRAULISCHE BERECHNUNG

```

*****
*
*
*   ***Flut*** Berechnungsmodell Prof. Dr. Pecher - Version 9.0           Stand 14.03.2009
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     15.07.09  11:43:14
*
*   Anwender
*
*   Projekt                               Kanalnetz:RNetz05:                Datei:FLU00500.FLI
*
*   Bezugshöhensystem                                           mNN
*
*   Berechnungsverfahren                                           Zeitbeiwert
*
*
*   Berechnung der Vollfüllungsleistung 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)                               100.00
*
*   Häufigkeit                                                       1.00
*
*   Kritische Wasserspiegellage                                     0.00
*
*   Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit (m/s)                     0.30
*
*   Abflusswirksamer durchlässiger Flächenanteil                   1.00
*
*   Fließzeitfaktor                                                 1.00
*
*   Dimensionierung M/S/R relativ Qv                               0.9 / 0.9 / 0.9
*
*   Dimensionierung M/S/R min. Profilhöhe (mm)                     300 / 200 / 300
*
*****
    
```



HYDRAULISCHE BERECHNUNG

Flut Berechnungsmodell Prof. Dr. Pecher - Version 9.0 14.03.2009

Kanalnetz:RNetz05: Datei:FLU00500.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Ausgabe der verwendeten Regenstaffel

15-Min-Regenspende 100.0 l/(s*ha) Regenhäufigkeit N = 1.00/a
 Maximal zulässige Wasserspiegellage Deckeloberkante + 0.00 m
 Anzusetzende Mindestgeschwindigkeit V Minimum 0.30 m/s

Die Berechnung erfolgt mit dem Zeitbeiwertverfahren

Regenstufe	Zeitstufe	Regendauer	Regenspende
-	min	min	l/(s*ha)
1	1.0	5.00	171.4
2	1.0	6.00	160.0
3	1.0	7.00	150.0
4	1.0	8.00	141.2
5	1.0	9.00	133.3
6	1.0	10.00	126.3
7	2.0	12.50	111.6
8	2.0	15.00	100.0
9	2.0	17.50	90.6
10	2.0	20.00	82.8
11	3.0	22.50	76.2
12	3.0	25.00	70.6
13	3.0	27.50	65.8
14	3.0	30.00	61.5
15	4.0	35.00	54.5
16	4.0	40.00	49.0
17	5.0	45.00	44.4
18	5.0	50.00	40.7
19	6.0	55.00	37.5
20	6.0	60.00	34.8

Spitzenabflussbeiwerte für die 15-min-Regenspende 100.0 l/(s*ha)

Anteil der Befestigten Fläche	Konstanten zur Ermittlung der Spitzenabfluss-Beiwerte bei einer mittleren Neigung des Einzugsgebietes von			
	unter 1 %	1 - 4 %	4 - 10 %	über 10 %
Prozent	Kz 1	Kz 2	Kz 3	Kz 4
0	0.000	0.100	0.150	0.200
100	0.920	0.940	0.940	0.950

HYDRAULISCHE BERECHNUNG

Flut Berechnungsmodell Prof. Dr. Pecher - Version 9.0

Stand 14.03.2009

Kanalnetz:RNetz05:

Datei:FLU00500.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen des Kanalnetzes

Zusammenfassung der Eingabedaten

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

Entwässerungsverfahren		Mischsystem	Schmutzwasserkanal	Regenwasserkanal	Gesamt
Anzahl der Haltungen	[-]			13	13
Gesamtlänge der eingegebenen Haltungen	[m]			446	446
Gesamtes Kanalvolumen (rund)	[m ³]			31.5	31.5
Einwohnerzahl	[-]				
Gesamteinzugsfläche	[ha]			0.197	0.197
Gesamte befestigte Fläche	[ha]			0.138	0.138
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]			0.7000	0.7000
Gesamtes Häusliches Abwasser QH	über AE [l/s]				
Gesamtes Gewerbliches Abwasser QG	über AE [l/s]				
Gesamtes Fremdwasser QF	über AE [l/s]				
Gesamtes Schmutzwasser QS=QH+QG	über AE [l/s]				
Trockenwetterabfluss QT=QS+QF	über AE [l/s]				
Gesamtes Häusliches 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 Häusliches 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 mit Außengebieten (Typ 81) und übernommenen Flutkurven (Typ 80)

Anzahl der Sonderbauwerke	0
Einwohnerzahl	0
Gesamteinzugsfläche	0.197 ha
Gesamte befestigte Fläche	0.138 ha
Gesamte durchlässige Fläche	0.059 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.7000
Gesamtes Häusliches 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



HYDRAULISCHE BERECHNUNG

Flut Berechnungsmodell Prof. Dr. Pecher - Version 9.0

Stand 14.03.2009

Kanalnetz:RNetz05: Datei:FLU00500.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 2					Berechnung mit dem Zeitbeiwert								Berechnung mit dem Sohlgefälle								
Kanal- und Hal-	Profildaten	KB/	Konst.Zufl	TWA pro	Einzelfläche				Aufsummiert		QR	max.	Zeit-	Vergl-Rechnung							
tungsnummer	KZ Breite/Höhe	KST	Art Gr.	D	QH	QG	QF	QS	QT	Krit.	QR Ges.	bei-	QR15	SQR15							
(Nr)	(Nr)	(-) (mm)	(mm)	(-) (l/s)	E	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(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			
5	5	00	300	1.00															Knoten 4/R49.10		
5	10	00	300	1.00															1.26		
					*** Zufluss *** 5.1/10 und 5.2/20															1.26	
5	15	00	300	1.00										2.07	16.5	1.23			Knoten 2/R49.7		
5	20	00	300	1.00										2.07	16.5	1.12			13.2		
5	25	00	300	1.00										2.07	16.5	1.06			13.2		
Auslaufbauwerk Typ 90																				Knoten 5/R49.3	
																				Knoten 1/R05.010	
5.1	5	00	300	1.00										2.07	16.0	1.26	12.7	12.7			
					*** Zufluss *** 5.1.1/10																Knoten 7/R05.005
5.1	10	00	300	1.00										2.07	16.5	1.26				13.2	
					*** Abfluss *** 5/15																Knoten 2/R49.7
																				Knoten 6/R05.020	
5.1.1	5	00	300	1.00	QR	0.5									0.5	1.26				0.5	
5.1.1	10	00	300	1.00											0.5	1.26				0.5	
					*** Abfluss *** 5.1/10																Knoten 7/R05.005
																				Knoten 3/R32.4	
5.2	5	00	300	1.00																1.26	
5.2	10	00	300	1.00																1.26	
5.2	15	00	300	1.00																1.26	
5.2	20	00	300	1.00																1.26	
					*** Abfluss *** 5/15																Knoten 2/R49.7

