



```
*****
*
*
*   ***DYNA*** (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2           Stand 26.03.2009
*
*   Datum und Uhrzeit der Berechnung                                     03.08.09 16:36:07
*
*   Anwender
*
*   Projekt           Kanalnetz:RNetz06:           Datei:FLU04600.FLI
*
*   Bezugshöhensystem                                           mNN
*
*   Verwendete Regen                                           ModellRegen
*
*   Berechnungsgrundlagen:
*
*   Schmutzwasseranfall (l/E*T)                                     150.00
*
*   Fremdwasserzuschlag in Prozent                                 0
*
*   Spitzenanfall                                               8.00
*
*   Pauschale Oberflächenabflussberechnung
*   Angesetzter Dauerverlust (enthält Verdunstung) in l/s/ha      1.40
*
*   Abflusswirksamer durchlässiger Flächenanteil                 1.00
*
*   Dimensionierung M/S/R relativ Qv                             0.9 / 0.9 / 0.9
*
*   Dimensionierung M/S/R min. Profilhöhe (mm)                   300 / 100 / 300
*
*****
```

**Nachweis der Überflutungssicherheit - n = 0,02**



\*\*\*DYNA\*\*\* (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2 26.03.2009

Kanalnetz:RNetz06: Datei:FLU04600.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen Niederschlagscharakteristik

Angesetzter Dauerverlust (enthält Verdunstung) VD = 1.4 l/(s\*ha)

Art der Entwässerungsfläche	Fliesslänge (m)	Geschwind.-Beiwert (m <sup>1/3</sup> /s)	Benetzung (mm)	Anf/Endversickerung (l/(s*ha))
Befestigte Fläche	35.0	70.0	1.0	
Durchlässige Fläche	50.0	4.0	1.0	160.0/ 20.0

Art der Entwässerungsfläche	Muldenverluste und Benetzung bei einer Mittleren Neigung des Einzugsgebietes von			
	unter 1 %	1 - 4 %	4 - 10 %	üb. 10 %
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Befestigte Fläche	1.0	0.9	0.8	0.6
Durchlässige Fläche	4.0	3.0	2.5	2.0



# Nachweis der Überflutungssicherheit - n = 0,02

\*\*\*DYNA\*\*\* (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2

Stand 26.03.2009

Kanalnetz: RNetz06:

Datei: FLU04600.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen - vorhandene Modellregen: Anzahl der angesetzten Modellregen: 17  
In der Berechnung tatsächlich verwendete Modellregen s. u. Berechnungsparameter  
Stationsnummer: 1 Station: 1 von insgesamt 1

Regen- stufe	Modellregen 1 N = 68.18 mm dT = 720.0 min			Modellregen 2 N = 64.38 mm dT = 540.0 min			Modellregen 3 N = 59.63 mm dT = 360.0 min			Modellregen 4 N = 55.27 mm dT = 240.0 min			Modellregen 5 N = 52.40 mm dT = 180.0 min		
	Re.-Dauer	R.-Spende	l/(s*ha)	Re.-Dauer	R.-Spende	l/(s*ha)	Re.-Dauer	R.-Spende	l/(s*ha)	Re.-Dauer	R.-Spende	l/(s*ha)	Re.-Dauer	R.-Spende	l/(s*ha)
1	5.0	7.3	7.3	5.0	9.0	9.0	5.0	12.7	12.7	5.0	17.3	17.3	5.0	45.3	45.3
2	10.0	7.3	7.3	10.0	9.3	9.3	10.0	13.0	13.0	10.0	18.3	18.3	10.0	48.3	48.3
3	15.0	7.3	7.3	15.0	9.3	9.3	15.0	13.3	13.3	15.0	19.3	19.3	15.0	52.3	52.3
4	20.0	7.7	7.7	20.0	9.7	9.7	20.0	14.0	14.0	20.0	20.7	20.7	20.0	56.6	56.6
5	25.0	7.7	7.7	25.0	9.7	9.7	25.0	14.7	14.7	25.0	45.3	45.3	25.0	62.6	62.6
6	30.0	8.0	8.0	30.0	10.3	10.3	30.0	15.0	15.0	30.0	48.3	48.3	30.0	70.0	70.0
7	35.0	13.3	13.3	35.0	10.3	10.3	35.0	15.7	15.7	35.0	52.3	52.3	35.0	79.6	79.6
8	40.0	8.0	8.0	40.0	10.7	10.7	40.0	16.7	16.7	40.0	56.6	56.6	40.0	93.3	93.3
9	45.0	8.3	8.3	45.0	11.0	11.0	45.0	17.3	17.3	45.0	62.6	62.6	45.0	113.0	113.0
10	50.0	8.3	8.3	50.0	11.3	11.3	50.0	18.3	18.3	50.0	70.0	70.0	50.0	144.9	144.9
11	55.0	8.7	8.7	55.0	11.7	11.7	55.0	19.3	19.3	55.0	79.6	79.6	55.0	204.9	204.9
12	60.0	9.0	9.0	60.0	12.0	12.0	60.0	20.7	20.7	60.0	93.3	93.3	60.0	460.5	460.5
13	65.0	9.0	9.0	65.0	12.7	12.7	65.0	45.3	45.3	65.0	113.0	113.0	65.0	20.7	20.7
14	70.0	9.3	9.3	70.0	13.0	13.0	70.0	48.3	48.3	70.0	144.9	144.9	70.0	19.3	19.3
15	75.0	9.3	9.3	75.0	13.3	13.3	75.0	52.3	52.3	75.0	204.9	204.9	75.0	18.3	18.3
16	80.0	9.7	9.7	80.0	14.0	14.0	80.0	56.6	56.6	80.0	460.5	460.5	80.0	17.3	17.3
17	85.0	10.0	10.0	85.0	14.7	14.7	85.0	62.6	62.6	85.0	16.7	16.7	85.0	16.7	16.7
18	90.0	10.3	10.3	90.0	15.0	15.0	90.0	70.0	70.0	90.0	15.7	15.7	90.0	15.7	15.7
19	95.0	10.3	10.3	95.0	15.7	15.7	95.0	79.6	79.6	95.0	15.0	15.0	95.0	15.0	15.0
20	100.0	10.7	10.7	100.0	16.7	16.7	100.0	93.3	93.3	100.0	14.7	14.7	100.0	14.7	14.7
21	105.0	11.0	11.0	105.0	17.3	17.3	105.0	113.0	113.0	105.0	14.0	14.0	105.0	14.0	14.0
22	110.0	11.3	11.3	110.0	18.3	18.3	110.0	144.9	144.9	110.0	13.3	13.3	110.0	13.3	13.3
23	115.0	11.7	11.7	115.0	19.3	19.3	115.0	204.9	204.9	115.0	13.0	13.0	115.0	13.0	13.0
24	120.0	12.0	12.0	120.0	20.7	20.7	120.0	460.5	460.5	120.0	12.7	12.7	120.0	12.7	12.7
25	125.0	12.7	12.7	125.0	45.3	45.3	125.0	12.0	12.0	125.0	12.0	12.0	125.0	12.0	12.0
26	130.0	13.0	13.0	130.0	48.3	48.3	130.0	11.7	11.7	130.0	11.7	11.7	130.0	11.7	11.7
27	135.0	13.3	13.3	135.0	52.3	52.3	135.0	11.3	11.3	135.0	11.3	11.3	135.0	11.3	11.3
28	140.0	14.0	14.0	140.0	56.6	56.6	140.0	11.0	11.0	140.0	11.0	11.0	140.0	11.0	11.0
29	145.0	14.7	14.7	145.0	62.6	62.6	145.0	10.7	10.7	145.0	10.7	10.7	145.0	10.7	10.7
30	150.0	15.0	15.0	150.0	70.0	70.0	150.0	10.3	10.3	150.0	10.3	10.3	150.0	10.3	10.3
31	155.0	15.7	15.7	155.0	79.6	79.6	155.0	10.3	10.3	155.0	10.3	10.3	155.0	10.3	10.3
32	160.0	16.7	16.7	160.0	93.3	93.3	160.0	10.0	10.0	160.0	10.0	10.0	160.0	10.0	10.0
33	165.0	17.3	17.3	165.0	113.0	113.0	165.0	9.7	9.7	165.0	9.7	9.7	165.0	9.7	9.7
34	170.0	18.3	18.3	170.0	144.9	144.9	170.0	9.3	9.3	170.0	9.3	9.3	170.0	9.3	9.3
35	175.0	19.3	19.3	175.0	204.9	204.9	175.0	9.3	9.3	175.0	9.3	9.3	175.0	9.3	9.3
36	180.0	20.7	20.7	180.0	460.5	460.5	180.0	9.0	9.0	180.0	9.0	9.0	180.0	9.0	9.0
37	185.0	45.3	45.3	185.0	9.0	9.0	185.0	9.0	9.0	185.0	9.0	9.0	185.0	9.0	9.0
38	190.0	48.3	48.3	190.0	8.7	8.7	190.0	8.7	8.7	190.0	8.7	8.7	190.0	8.7	8.7
39	195.0	52.3	52.3	195.0	8.3	8.3	195.0	8.3	8.3	195.0	8.3	8.3	195.0	8.3	8.3
40	200.0	56.6	56.6	200.0	8.3	8.3	200.0	8.3	8.3	200.0	8.3	8.3	200.0	8.3	8.3
41	205.0	62.6	62.6	205.0	8.0	8.0	205.0	8.0	8.0	205.0	8.0	8.0	205.0	8.0	8.0
42	210.0	70.0	70.0	210.0	8.0	8.0	210.0	8.0	8.0	210.0	8.0	8.0	210.0	8.0	8.0
43	215.0	79.6	79.6	215.0	8.0	8.0	215.0	8.0	8.0	215.0	8.0	8.0	215.0	8.0	8.0
44	220.0	93.3	93.3	220.0	7.7	7.7	220.0	7.7	7.7	220.0	7.7	7.7	220.0	7.7	7.7
45	225.0	113.0	113.0	225.0	7.7	7.7	225.0	7.7	7.7	225.0	7.7	7.7	225.0	7.7	7.7
46	230.0	144.9	144.9	230.0	7.3	7.3	230.0	7.3	7.3	230.0	7.3	7.3	230.0	7.3	7.3
47	235.0	204.9	204.9	235.0	7.3	7.3	235.0	7.3	7.3	235.0	7.3	7.3	235.0	7.3	7.3
48	240.0	460.5	460.5	240.0	7.3	7.3	240.0	7.3	7.3	240.0	7.3	7.3	240.0	7.3	7.3
49	245.0	7.0	7.0	245.0	7.0	7.0	245.0	7.0	7.0	245.0	7.0	7.0	245.0	7.0	7.0
50	250.0	7.0	7.0	250.0	7.0	7.0	250.0	7.0	7.0	250.0	7.0	7.0	250.0	7.0	7.0
51	255.0	7.0	7.0	255.0	7.0	7.0	255.0	7.0	7.0	255.0	7.0	7.0	255.0	7.0	7.0
52	260.0	6.7	6.7	260.0	6.7	6.7	260.0	6.7	6.7	260.0	6.7	6.7	260.0	6.7	6.7
53	265.0	6.7	6.7	265.0	6.7	6.7	265.0	6.7	6.7	265.0	6.7	6.7	265.0	6.7	6.7
54	270.0	6.7	6.7	270.0	6.7	6.7	270.0	6.7	6.7	270.0	6.7	6.7	270.0	6.7	6.7
55	275.0	6.3	6.3	275.0	6.3	6.3	275.0	6.3	6.3	275.0	6.3	6.3	275.0	6.3	6.3
56	280.0	6.3	6.3	280.0	6.3	6.3	280.0	6.3	6.3	280.0	6.3	6.3	280.0	6.3	6.3
57	285.0	6.3	6.3	285.0	6.3	6.3	285.0	6.3	6.3	285.0	6.3	6.3	285.0	6.3	6.3
58	290.0	6.3	6.3	290.0	6.3	6.3	290.0	6.3	6.3	290.0	6.3	6.3	290.0	6.3	6.3
59	295.0	6.0	6.0	295.0	6.0	6.0	295.0	6.0	6.0	295.0	6.0	6.0	295.0	6.0	6.0
60	300.0	6.0	6.0	300.0	6.0	6.0	300.0	6.0	6.0	300.0	6.0	6.0	300.0	6.0	6.0
61	305.0	6.0	6.0	305.0	6.0	6.0	305.0	6.0	6.0	305.0	6.0	6.0	305.0	6.0	6.0
62	310.0	6.0	6.0	310.0	6.0	6.0	310.0	6.0	6.0	310.0	6.0	6.0	310.0	6.0	6.0
63	315.0	5.7	5.7	315.0	5.7	5.7	315.0	5.7	5.7	315.0	5.7	5.7	315.0	5.7	5.7
64	320.0	5.7	5.7	320.0	5.7	5.7	320.0	5.7	5.7	320.0	5.7	5.7	320.0	5.7	5.7
65	325.0	5.7	5.7	325.0	5.7	5.7	325.0	5.7	5.7	325.0	5.7	5.7	325.0	5.7	5.7
66	330.0	5.7	5.7	330.0	5.7	5.7	330.0	5.7	5.7	330.0	5.7	5.7	330.0	5.7	5.7
67	335.0	5.7	5.7	335.0	5.7	5.7	335.0	5.7	5.7	335.0	5.7	5.7	335.0	5.7	5.7
68	340.0	5.3	5.3	340.0	5.3	5.3	340.0	5.3	5.3	340.0	5.3	5.3	340.0	5.3	5.3



**Nachweis der Überflutungssicherheit - n = 0,02**

\*\*\*DYNA\*\*\* (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2

Stand 26.03.2009

Kanalnetz:RNetz06:

Datei:FLU04600.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen - vorhandene Modellregen: Anzahl der angesetzten Modellregen: 17  
In der Berechnung tatsächlich verwendete Modellregen s. u. Berechnungsparameter  
Stationsnummer: 1 Station: 1 von insgesamt 1

Regen- stufe	Modellregen 1 N = 68.18 mm dT = 720.0 min			Modellregen 2 N = 64.38 mm dT = 540.0 min			Modellregen 3 N = 59.63 mm dT = 360.0 min			Modellregen 4 N = 55.27 mm dT = 240.0 min			Modellregen 5 N = 52.40 mm dT = 180.0 min			
	Re.-Dauer	R.-Spende	l/(s*ha)	Re.-Dauer	R.-Spende	l/(s*ha)	Re.-Dauer	R.-Spende	l/(s*ha)	Re.-Dauer	R.-Spende	l/(s*ha)	Re.-Dauer	R.-Spende	l/(s*ha)	
(-)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)
68	345.0	5.3	345.0	5.3	345.0	5.3	345.0	5.3	345.0			345.0			345.0	
69	350.0	5.3	350.0	5.3	350.0	5.3	350.0	5.3	350.0			350.0			350.0	
70	355.0	5.3	355.0	5.3	355.0	5.3	355.0	5.3	355.0			355.0			355.0	
71	360.0	5.3	360.0	5.3	360.0	5.3	360.0	5.3	360.0			360.0			360.0	
72	365.0	5.3	365.0	5.3	365.0	5.3	365.0	5.3	365.0			365.0			365.0	
73	370.0	5.3	370.0	5.3	370.0	5.3	370.0		370.0			370.0			370.0	
74	375.0	5.0	375.0	5.0	375.0	5.0	375.0		375.0			375.0			375.0	
75	380.0	5.0	380.0	5.0	380.0	5.0	380.0		380.0			380.0			380.0	
76	385.0	5.0	385.0	5.0	385.0	5.0	385.0		385.0			385.0			385.0	
77	390.0	5.0	390.0	5.0	390.0	5.0	390.0		390.0			390.0			390.0	
78	395.0	5.0	395.0	5.0	395.0	5.0	395.0		395.0			395.0			395.0	
79	400.0	5.0	400.0	5.0	400.0	5.0	400.0		400.0			400.0			400.0	
80	405.0	4.7	405.0	4.7	405.0	4.7	405.0		405.0			405.0			405.0	
81	410.0	4.7	410.0	4.7	410.0	4.7	410.0		410.0			410.0			410.0	
82	415.0	4.7	415.0	4.7	415.0	4.7	415.0		415.0			415.0			415.0	
83	420.0	4.7	420.0	4.7	420.0	4.7	420.0		420.0			420.0			420.0	
84	425.0	4.7	425.0	4.7	425.0	4.7	425.0		425.0			425.0			425.0	
85	430.0	4.7	430.0	4.7	430.0	4.7	430.0		430.0			430.0			430.0	
86	435.0	4.7	435.0	4.7	435.0	4.7	435.0		435.0			435.0			435.0	
87	440.0	4.7	440.0	4.7	440.0	4.7	440.0		440.0			440.0			440.0	
88	445.0	4.3	445.0	4.3	445.0	4.3	445.0		445.0			445.0			445.0	
89	450.0	4.3	450.0	4.3	450.0	4.3	450.0		450.0			450.0			450.0	
90	455.0	4.3	455.0	4.3	455.0	4.3	455.0		455.0			455.0			455.0	
91	460.0	4.3	460.0	4.3	460.0	4.3	460.0		460.0			460.0			460.0	
92	465.0	4.3	465.0	4.3	465.0	4.3	465.0		465.0			465.0			465.0	
93	470.0	4.3	470.0	4.3	470.0	4.3	470.0		470.0			470.0			470.0	
94	475.0	4.3	475.0	4.3	475.0	4.3	475.0		475.0			475.0			475.0	
95	480.0	4.3	480.0	4.3	480.0	4.3	480.0		480.0			480.0			480.0	
96	485.0	4.3	485.0	4.3	485.0	4.3	485.0		485.0			485.0			485.0	
97	490.0	4.0	490.0	4.0	490.0	4.0	490.0		490.0			490.0			490.0	
98	495.0	4.0	495.0	4.0	495.0	4.0	495.0		495.0			495.0			495.0	
99	500.0	4.0	500.0	4.0	500.0	4.0	500.0		500.0			500.0			500.0	
100	505.0	4.0	505.0	4.0	505.0	4.0	505.0		505.0			505.0			505.0	
101	510.0	4.0	510.0	4.0	510.0	4.0	510.0		510.0			510.0			510.0	
102	515.0	4.0	515.0	4.0	515.0	4.0	515.0		515.0			515.0			515.0	
103	520.0	4.0	520.0	4.0	520.0	4.0	520.0		520.0			520.0			520.0	
104	525.0	4.0	525.0	4.0	525.0	4.0	525.0		525.0			525.0			525.0	
105	530.0	4.0	530.0	4.0	530.0	4.0	530.0		530.0			530.0			530.0	
106	535.0	4.0	535.0	4.0	535.0	4.0	535.0		535.0			535.0			535.0	
107	540.0	3.7	540.0	3.7	540.0	3.7	540.0		540.0			540.0			540.0	
108	545.0	3.7	545.0	3.7	545.0	3.7	545.0		545.0			545.0			545.0	
109	550.0	3.7	550.0	3.7	550.0	3.7	550.0		550.0			550.0			550.0	
110	555.0	3.7	555.0	3.7	555.0	3.7	555.0		555.0			555.0			555.0	
111	560.0	3.7	560.0	3.7	560.0	3.7	560.0		560.0			560.0			560.0	
112	565.0	3.7	565.0	3.7	565.0	3.7	565.0		565.0			565.0			565.0	
113	570.0	3.7	570.0	3.7	570.0	3.7	570.0		570.0			570.0			570.0	
114	575.0	3.7	575.0	3.7	575.0	3.7	575.0		575.0			575.0			575.0	
115	580.0	3.7	580.0	3.7	580.0	3.7	580.0		580.0			580.0			580.0	
116	585.0	3.7	585.0	3.7	585.0	3.7	585.0		585.0			585.0			585.0	
117	590.0	3.7	590.0	3.7	590.0	3.7	590.0		590.0			590.0			590.0	
118	595.0	3.7	595.0	3.7	595.0	3.7	595.0		595.0			595.0			595.0	
119	600.0	3.7	600.0	3.7	600.0	3.7	600.0		600.0			600.0			600.0	
120	605.0	3.3	605.0	3.3	605.0	3.3	605.0		605.0			605.0			605.0	
121	610.0	3.3	610.0	3.3	610.0	3.3	610.0		610.0			610.0			610.0	
122	615.0	3.3	615.0	3.3	615.0	3.3	615.0		615.0			615.0			615.0	
123	620.0	3.3	620.0	3.3	620.0	3.3	620.0		620.0			620.0			620.0	
124	625.0	3.3	625.0	3.3	625.0	3.3	625.0		625.0			625.0			625.0	
125	630.0	3.3	630.0	3.3	630.0	3.3	630.0		630.0			630.0			630.0	
126	635.0	3.3	635.0	3.3	635.0	3.3	635.0		635.0			635.0			635.0	
127	640.0	3.3	640.0	3.3	640.0	3.3	640.0		640.0			640.0			640.0	
128	645.0	3.3	645.0	3.3	645.0	3.3	645.0		645.0			645.0			645.0	
129	650.0	3.3	650.0	3.3	650.0	3.3	650.0		650.0			650.0			650.0	
130	655.0	3.3	655.0	3.3	655.0	3.3	655.0		655.0			655.0			655.0	
131	660.0	3.3	660.0	3.3	660.0	3.3	660.0		660.0			660.0			660.0	
132	665.0	3.3	665.0	3.3	665.0	3.3	665.0		665.0			665.0			665.0	
133	670.0	3.3	670.0	3.3	670.0	3.3	670.0		670.0			670.0			670.0	
134	675.0	3.3	675.0	3.3	675.0	3.3	675.0		675.0			675.0			675.0	
135	680.0	3.3	680.0	3.3	680.0	3.3	680.0		680.0			680.0			680.0	

**Nachweis der Überflutungssicherheit - n = 0,02**



\*\*\*DYNA\*\*\* (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2

Stand 26.03.2009

Kanalnetz:RNetz06:

Datei:FLU04600.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen - vorhandene Modellregen: Anzahl der angesetzten Modellregen: 17  
 In der Berechnung tatsächlich verwendete Modellregen s. u. Berechnungsparameter  
 Stationsnummer: 1 Station: 1 von insgesamt 1

Regen- stufe	Modellregen 1		Modellregen 2		Modellregen 3		Modellregen 4		Modellregen 5	
	N = 68.18 mm	dT = 720.0 min	N = 64.38 mm	dT = 540.0 min	N = 59.63 mm	dT = 360.0 min	N = 55.27 mm	dT = 240.0 min	N = 52.40 mm	dT = 180.0 min
	Re.-Dauer	R.-Spende	Re.-Dauer	R.-Spende	Re.-Dauer	R.-Spende	Re.-Dauer	R.-Spende	Re.-Dauer	R.-Spende
(-)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)
135	685.0	3.3	685.0		685.0		685.0		685.0	
136	690.0	3.3	690.0		690.0		690.0		690.0	
137	695.0	3.0	695.0		695.0		695.0		695.0	
138	700.0	3.0	700.0		700.0		700.0		700.0	
139	705.0	3.0	705.0		705.0		705.0		705.0	
140	710.0	3.0	710.0		710.0		710.0		710.0	
141	715.0	3.0	715.0		715.0		715.0		715.0	
142	720.0	3.0	720.0		720.0		720.0		720.0	
143	725.0	3.0	725.0		725.0		725.0		725.0	
144	730.0	3.0	730.0		730.0		730.0		730.0	



**Nachweis der Überflutungssicherheit - n = 0,02**

\*\*\*DYNA\*\*\* (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2

Stand 26.03.2009

Kanalnetz:RNetz06:

Datei:FLU04600.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen - vorhandene Modellregen: Anzahl der angesetzten Modellregen: 17  
In der Berechnung tatsächlich verwendete Modellregen s. u. Berechnungsparameter  
Stationsnummer: 1 Station: 1 von insgesamt 1

Regen- stufe	Modellregen 6 N = 48.68 mm		Modellregen 7 N = 46.18 mm		Modellregen 8 N = 42.94 mm		Modellregen 9 N = 38.56 mm		Modellregen 10 N = 36.87 mm	
	dT = 120.0 min	Re.-Dauer   R.-Spende	dT = 90.0 min	Re.-Dauer   R.-Spende	dT = 60.0 min	Re.-Dauer   R.-Spende	dT = 45.0 min	Re.-Dauer   R.-Spende	dT = 40.0 min	Re.-Dauer   R.-Spende
(-)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)
1	5.0	62.6	5.0	79.6	5.0	113.0	5.0	144.9	5.0	144.9
2	10.0	70.0	10.0	93.3	10.0	144.9	10.0	204.9	10.0	204.9
3	15.0	79.6	15.0	113.0	15.0	204.9	15.0	460.5	15.0	460.5
4	20.0	93.3	20.0	144.9	20.0	460.5	20.0	113.0	20.0	113.0
5	25.0	113.0	25.0	204.9	25.0	93.3	25.0	93.3	25.0	93.3
6	30.0	144.9	30.0	460.5	30.0	79.6	30.0	79.6	30.0	79.6
7	35.0	204.9	35.0	70.0	35.0	70.0	35.0	70.0	35.0	70.0
8	40.0	460.5	40.0	62.6	40.0	62.6	40.0	62.6	40.0	62.6
9	45.0	56.6	45.0	56.6	45.0	56.6	45.0	56.6	45.0	
10	50.0	52.3	50.0	52.3	50.0	52.3	50.0		50.0	
11	55.0	48.3	55.0	48.3	55.0	48.3	55.0		55.0	
12	60.0	45.3	60.0	45.2	60.0	45.3	60.0		60.0	
13	65.0	20.7	65.0	20.7	65.0		65.0		65.0	
14	70.0	19.3	70.0	19.3	70.0		70.0		70.0	
15	75.0	18.3	75.0	18.3	75.0		75.0		75.0	
16	80.0	17.3	80.0	17.3	80.0		80.0		80.0	
17	85.0	16.7	85.0	16.7	85.0		85.0		85.0	
18	90.0	15.7	90.0	15.7	90.0		90.0		90.0	
19	95.0	15.0	95.0		95.0		95.0		95.0	
20	100.0	14.7	100.0		100.0		100.0		100.0	
21	105.0	14.0	105.0		105.0		105.0		105.0	
22	110.0	13.8	110.0		110.0		110.0		110.0	
23	115.0	13.0	115.0		115.0		115.0		115.0	
24	120.0	12.7	120.0		120.0		120.0		120.0	

**Nachweis der Überflutungssicherheit - n = 0,02**



\*\*\*DYNA\*\*\* (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2

Stand 26.03.2009

Kanalnetz:RNetz06:

Datei:FLU04600.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen - vorhandene Modellregen: Anzahl der angesetzten Modellregen: 17  
 In der Berechnung tatsächlich verwendete Modellregen s. u. Berechnungsparameter  
 Stationsnummer: 1 Station: 1 von insgesamt 1

Regen- stufe	Modellregen 11		Modellregen 12		Modellregen 13		Modellregen 14		Modellregen 15	
	N = 34.99 mm	dT = 35.0 min	N = 59.89 mm	dT = 30.0 min	N = 30.50 mm	dT = 25.0 min	N = 27.70 mm	dT = 20.0 min	N = 24.31 mm	dT = 15.0 min
(-)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)
1	5.0	204.9	5.0	204.9	5.0	204.9	5.0	204.9	5.0	460.5
2	10.0	460.5	10.0	460.5	10.0	460.5	10.0	460.5	10.0	204.9
3	15.0	144.9	15.0	144.9	15.0	144.9	15.0	144.9	15.0	144.9
4	20.0	113.0	20.0	113.0	20.0	113.0	20.0	113.0	20.0	20.0
5	25.0	93.3	25.0	93.3	25.0	93.3	25.0	93.3	25.0	25.0
6	30.0	79.6	30.0	79.6	30.0	79.6	30.0	79.6	30.0	30.0
7	35.0	70.0	35.0	70.0	35.0	70.0	35.0	70.0	35.0	35.0

**Nachweis der Überflutungssicherheit - n = 0,02**



\*\*\*DYNA\*\*\* (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2

Stand 26.03.2009

Kanalnetz:RNetz06:                      Datei:FLU04600.FLI

Ausgabe der Berechnungsgrundlagen - vorhandene Modellregen:                      Anzahl der angesetzten Modellregen: 17  
 In der Berechnung tatsächlich verwendete Modellregen s. u. Berechnungsparameter  
 Stationsnummer: 1 Station: 1 von insgesamt 1

Regen- stufe	Modellregen 16		Modellregen 17		Modellregen 0		Modellregen 0		Modellregen 0	
	N = 19.96 mm	N = 13.81 mm	N = 13.81 mm	N = 0.00 mm	N = 0.00 mm	N = 0.00 mm	N = 0.00 mm	N = 0.00 mm	N = 0.00 mm	
dT = 10.0 min	dT = 10.0 min	dT = 5.0 min	dT = 5.0 min	dT = 0.0 min	dT = 0.0 min	dT = 0.0 min	dT = 0.0 min	dT = 0.0 min	dT = 0.0 min	
	Re.-Dauer	R.-Spende	Re.-Dauer	R.-Spende	Re.-Dauer	R.-Spende	Re.-Dauer	R.-Spende	Re.-Dauer	R.-Spende
(-)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)	(min)	l/(s*ha)
1	5.0	460.5	5.0	460.5	0.0		0.0		0.0	
2	10.0	204.9	10.0		0.0		0.0		0.0	





\*\*\*DYNA\*\*\* (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2

Stand 26.03.2009

Kanalnetz:RNetz06:

Datei:FLU04600.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	[-]		12	12
Gesamtlänge der eingegebenen Haltungen	[m]		363	363
Gesamtes Kanalvolumen ( rund )	[m³]		26.1	26.1
Einwohnerzahl	[-]			
Gesamteinzugsfläche	[ha]		1.103	1.103
Gesamte befestigte Fläche	[ha]		0.586	0.586
Mittlerer Befestigungsgrad	[-]		0.5313	0.5313
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	1.103 ha
Gesamte befestigte Fläche	0.586 ha
Gesamte durchlässige Fläche	0.517 ha
Mittlerer Befestigungsgrad	0.5313
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

**Nachweis der Überflutungssicherheit - n = 0,02**

***DYNA*** (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2	Stand 26.03.2009
Hydrodynamische Kanalnetzberechnung:	Komplexes Parallelschrittverfahren
Datum und Uhrzeit der Berechnung	03.08.09 16:36:07
Nr. Erster Regen	(ANFA) 1
NR. Letzter Regen	(ENDE) 1
Strassenfläche in m <sup>2</sup>	(STRA) 50.0
Grundfläche Standardschacht in m <sup>2</sup>	(GRUN) 1.0000
Spaltbreite Vollfüllung in % PH	(SPAL) 10.0
Ausgabezeitschritt in Min	(TDEL) 1.00
Maximaler Wegschritt (DELTA X) in m	(XDEL) 200.00
Begrenzung Volumenänderung in %	(VDEL) 10.00
Genauigkeit der Flutkurven	(GENA) .0000100
Minimale Simulationszeit in Min	(MINI) 10
Regentrennzeit in Min	(TRMX) 800
Trockenperiode vor Regenbeginn in Min	(TROC( 1)) 0



# Nachweis der Überflutungssicherheit - n = 0,02

\*\*\*DYNA\*\*\* (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2

Stand 26.03.2009

Kanalnetz:RNetz06:

Datei:FLU04600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Erläuterung der in den Listen verwendeten Abkürzungen Seite 1

Spalte	Abkürzung	Bedeutung der Abkürzung
4	Verf.	Entwässerungsverfahren : M = Mischwasserkanal R = Regenwasserkanal S = Schmutzwasserkanal
5	Typ	Haltungstyp : Leer - Vorhanden ; P - Geplant ; F - Fiktiv
7	Längen	summierte Haltungslänge entsprechend den max. Fließzeiten
12	AE	Gesamtfläche des Teileinzugsgebietes (in ha)
13	BF	Anteil der befestigten Flächen (in %)
14	NG	Mittlere Neigung des Einzugsgebietes. Dabei bedeuten: FL - bis 1 % -Flach , HG - von 1 bis 4 % -Hügelig ST - von 4 bis 10 % -Steil , SS - über 10 % -Sehr steil
15	FL.AE	Fließlängenrelevanter Flächenanteil (-)
16	AE	Gesamtfläche aller oberhalb liegenden Einzugsgebiete (in ha)
17	ARED	Gesamte befestigte Fläche aller oberhalb liegenden Einzugsgebiete
20	KZ	Profilschlüssel
23	KB	Betriebsrauigkeit (in mm) nach Prandtl-Colebrook
24	Konst.Zufl.	PunktueLLer Zufluss (in l/s). Dabei bedeuten: QG - Gewerbliches und industrielles Schmutzwasser, QF - Fremdwasser, QH - Häusliches Schmutzwasser, QS - Ges. Schmutzwasser, QT - Trockenwetterabfluss, QR- Regenabfluss
25	Gr.	Grösse des punktuellen Zuflusses (in l/s)
26	D	Siedlungsdichte (in E/ha)
27	QH	Häuslicher Schmutzwasserabfluss
28	QG	Gewerblicher und industrieller Schmutzwasserabfluss
29	QF	Fremdwasserabfluss
30	QS	Gesamter Schmutzwasserabfluss aller oberhalb liegen. Einzugsgebiete
31	QT	Trockenwetterabfluss (QS + QF) aller oberhalb liegen. Einzugsgebiete
32	Winkel Phi	Haltungswinkel (Argument) im Bogenmaß
33	max QR ges.	Maximaler Regenabfluss (in l/s)
34	Regen Nr	Nummer des massgebenden Regens für QR (1 BIS 9999)
35	LB	Fließlänge in m auf dem befestigten Flächenanteil
36	LD	Fließlänge in m auf dem durchlässigen Flächenanteil
39	max.QM ges.	Maximaler Mischwasser-/Gesamt-Abfluss (in l/s)
40	Zeit	Zeitpunkt des Auftretens von max.QM (in min)
42	IS vorhand.	Vorhandenes Sohlgefälle (in Promill, optional % bzw. 1/n)
43	QV	Abflussvermögen (in l/s)
44	VV	Fließgeschwindigkeit bei der Vollfüllung des Kanals (in m/s)
45	Bel. grad	Belastungsgrad der Einzelhaltung in % von QV (Sp. 43)
46	Erf. PH	Erforderliche Profilhöhe, um den max. Mischwasserabfluss (SP.39) beim vorhandenen Gefälle ohne Rückstau abzuführen (in mm)
47	VT	Fließgeschwindigkeit beim Trockenwetterabfluss (in m/s)
48	HT	Normalwasserstand beim Trockenwetterabfluss (in cm)
49	VM	Geschwindigkeit von QM beim maximalen Wasserspiegel (in m/s)
50	HM	Füllhöhe beim maxim. Wasserspiegel (in cm)
51	FL. ZU.	Fließzustand in der betrachteten Haltung. Dabei bedeuten: Froudezahl > 1: Schiessen, Froudezahl < 1: Strömen
52	IP Erf.	Erforderliches Druckgefälle, um den max. Mischwasserabfluss (SP.39) beim vorh. Kanalquerschnitt ohne Rückstau abzuführen (in Promill, optional % bzw. 1/n)
53	Delta HP	Erforderliche Druckhöhe, aus dem erf. Druckgefälle (SP.52) bezogen auf Rohrscheitel (in cm) : + Überlastung - keine Überlastung
54,55	Anfang,Ende	Maximale Wasserspiegellage am Haltungsanfang bzw. am Haltungsende zum Zeitpunkt des maximal beanspruchten Volumens der Haltung
	UOK.	Ausgabe relativ zur Deckelhöhe (in cm)
	Abs.	Ausgabe als absolute Höhe (in mNN)
	URS.	Ausgabe relativ zum Rohrscheitel (in cm)
	Stau	Ausg. der max. beanspr. Stauraumvolumina (in m³)
56	Abs. Mitte	auf Haltungssohle Mitte bezogene maximale Wasserspiegellage (in m)



\*\*\*DYNA\*\*\* (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2

Stand 26.03.2009

Kanalnetz:RNetz06:

Datei:FLU04600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 1

Hydrodynamische Kanalnetzberechnung: Komplexes Parallelschrittverfahren

Kanal- und Hal-		Strasse bzw. Lagebezeichnung	Verf.  /Typ	Längen		Anfangsschacht			Teileinzugsgebiet					Einzugsgebiet		
tungsnummer				Haltung	Summe	Deckel	Sohle	Sohle	Nummer	AE	BF	NG	FL	AE	AE	ARED
(Nr)	(Nr)	(-)	(-)	(m)	(m)	(mNN)	(mNN)	(mNN)	(Nr)	(ha)	(%)	(-)	(1)	(ha)	(ha)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6	10	R06.010	R P	65.00	65	10.01	8.78	7.87	6001	0.15	70	FL	0.55	0.15	0.11	
6	15	R06.015	R P	40.00	105	9.12	7.87	6.87	6002	0.10	85	FL	0.55	0.26	0.19	
6	17	R06.030	R P	37.00	142	7.87	6.87	5.94	6003	0.10	55	FL	0.55	0.36	0.25	
6	20	R06.040	R P	29.01	171	7.22	5.94	3.23	6004	0.09	45	FL	0.55	0.45	0.29	
6	25	R06.045	R P	11.00	182	6.51	3.23	3.00	6005	0.04	45	FL	0.55	0.49	0.31	
				*** Zufluss *** 6.1/25												
6	30	R06.050	R P	1.00	183	6.45	2.50	2.49						1.10	0.59	
		Auslaufbauwerk Typ 90														
6.1	5	R06.100	R P	50.00	50	8.53	7.40	6.29	6006	0.07	90	FL	0.55	0.07	0.06	
6.1	10	R06.095	R P	22.00	72	7.37	6.29	5.79	6007	0.09	40	FL	0.55	0.16	0.10	
6.1	15	R06.090	R P	51.00	123	6.94	5.79	3.65	6008	0.33	35	FL	0.55	0.49	0.21	
6.1	20	R06.085	R P	24.00	147	6.56	3.65	3.08	6009	0.09	35	FL	0.55	0.58	0.24	
6.1	25	R06.080	R P	28.00	175	6.44	3.08	2.65	6010	0.04	90	FL	0.55	0.61	0.28	
				*** Abfluss *** 6/30												
6.3	5	R06.020	R P	5.00	5	10.60	9.75	9.70								
		Auslaufbauwerk Typ 90														



**Nachweis der Überflutungssicherheit - n = 0,02**



\*\*\*DYNA\*\*\* (Pecher) - Komplexes Parallelschrittverfahren V9.2

Stand 26.03.2009

Kanalnetz:RNetz06:

Datei:FLU04600.FLI

Ausgabe der Kanaldaten - Liste 3

Hydrodynamische Kanalnetzberechnung: Komplexes Parallelschrittverfahren

Kanal- und Hal-	max.	Zeit-	Profil-	IS	Volleistung		Bel.	Erf.	TR.Wetter	Mischwasser	FL.	IP	Delta-	Wasserspiegel		Zeta			
tungsnummer	QM ges.	Punkt	Höhe vorh.		QV	VV	Grad	PH	VT	HT	VM	HM	ZU. Erf.	HP	Anfang	Ende	Mitte		
(Nr)	(Nr)	(l/s)	(min)	(mm) (%)	(l/s)	(m/s)	(%)	(mm)	(m/s)	(cm)	(m/s)	(cm)	(-)	(%)	(cm)	(mNN)	(mNN)	(m)	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
6	10	27.6	240	300	1.4	116	1.6	24			1.16	11	1.6	0.1	-86	8.877	7.995		
6	15	75.9	240	300	2.5	155	2.2	49			1.99	16	2.0	0.6	-76	8.017	7.040		
6	17	113.7	240	300	2.5	155	2.2	73			3.50	14	2.2	1.3	-43	7.067	6.021	0.17	
6	20	144.9	240	300	9.3	300	4.2	48			4.45	14	4.0	2.2	-208	6.089	3.362		
6	25	164.8	240	300	2.1	142	2.0	116	400		3.38	20	2.5	2.8	8	3.427	3.193		
					*** Zufluss ***		6.1/25												
6	30	332.2	240	500	1.0	379	1.9	88			3.01	27	4.6	0.8		2.913	2.625	0.60	
Auslaufbauwerk Typ	90																		
6.1	5	14.1	240	300	2.2	146	2.1	10			1.07	7	2.0		-110	7.460	6.375		
6.1	10	41.9	240	300	2.3	148	2.1	28			1.85	11	2.0	0.2	-46	6.400	5.894		
6.1	15	94.4	240	300	4.2	201	2.8	47			1.34	30		0.9	-167	5.936	4.108	<	
6.1	20	143.0	241	300	2.4	151	2.1	95	400		2.02	30		2.1	-6	4.141	3.635	<	
6.1	25	161.4	241	300	1.5	121	1.7	133	400		2.28	30		2.7	33	3.656	2.898	<	
					*** Abfluss ***		6/30												
6.3	5			400	1.0	222	1.8												
Auslaufbauwerk Typ	90																		