

Projekt

DE000884 B1 RE Moeller_ab_20150409

Unterlage 18.5: Kanalberechnung

2: r15(n=.00/)= 97.2 l/(s*ha) / 140.3 l/(s*ha), kb= 1.50 mm BERECHNUNG MIT DEM ZEITBEIWERT GEM. RAS-EW. BERECHNUNG MIT DEM SOHLGEFÄLLE umme S

3:

Sammler	Schacht		Länge	Fläche	Au	Abfluß aus Einzugsgebiet	unmittelbarer Streckenzufluß	Q'	Gefälle	Y	Geschwindigkeit	Fließzeit	Zeit-bei wert p	Q' p	Q möglich			
	von	bis		ein-zeln	gesamt		von Sammler	Abfluß-menge			Voll-füllung	ein-zeln	ge-samt	**				
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	Nr.	Nr.	m	ha	ha	l/s	-	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s
1	E200	E205	33.43		1.69	199.5		199.5	129	500	1.7	1.77		0.3	1.00	199.5	334	
		Zufluss			1.64		1.4	195.1										
1	E205	E210	48.50		3.39	7.9		402.4	131	600	1.9	2.07		0.7	1.00	402.4	535	
1	E210	E215	46.60			7.9		410.3	119	600	2.0	2.16		1.1	1.00	410.3	561	
1	E215	E220	49.01			7.9		418.2	82	600	2.4	2.52		1.4	1.00	418.2	679	
1	E220	E225	47.01			7.9		426.0	78	600	2.5	2.57		1.7	1.00	426.0	693	
1	E225	E230	48.44			7.9		433.9	99	600	2.2	2.35		2.0	1.00	433.9	617	
1	E230	E235	54.06			9.6		443.5	175	700	1.8	1.91		2.5	1.00	443.5	697	
1	E235	E240	43.80			9.6		453.1	141	700	2.0	2.08		2.9	1.00	453.1	774	
1	E240	E245	34.24			7.9		461.0	228	700	1.6	1.73		3.2	1.00	461.0	609	
1	E245	E250	18.70		3.83	0.0		461.0	93	700	2.5	2.43		3.3	1.00	461.0	953	
		Zufluss			0.54		1.3	53.4										
1	E250	E255	24.40		4.37	0.0		514.4	122	700	2.2	2.27		6.3	1.00	514.4	834	
1	E255	E260	35.16			1.7		516.1	135	700	2.1	2.18		6.6	1.00	516.1	792	
1	E260	E265	34.37		4.42	1.7		517.9	34	700	4.1	3.69		6.8	1.00	517.9	1581	
		Zufluss			0.77		1.2	95.4										
1	E265	E270	66.46		5.24	3.5		616.7	34	700	4.1	3.82		7.0	1.00	616.7	1580	
1	E270	E275	48.94			2.6		619.4	35	700	4.0	3.78		7.3	1.00	619.4	1554	
)* mittlerer Abflußbeiwert														KANHYD 8.436				
)** bei konst. Zufluß gilt für die Spalte 19 die Formel (Q'-Summe Sp10)*p*Summe Sp10																		

49:

50:

51:

Unterlage 18.5: Kanalberechnung

52: r15(n=.00/)= 97.2 l/(s*ha) 140.3 l/(s*ha), kb= 1.50 mm BERECHNUNG MIT DEM ZEITBEIWERTE GEM. RAS-EW. BERECHNUNG MIT DEM SOHLGEFÄLLE

53:	Sammler	Schacht	Länge	Fläche	Au	Abfluß aus Einzugsgebiet	unmittelbarer Streckenzufluß	Q'	Gefälle	Y	Geschwindigkeit	Fließzeit	Zeit-beiwert	Q' * p	Q möglich				
54:		von	bis		ein-zeln	gesamt	von Sammler	Abfluß-menge			Voll-füllung	ein-zeln	ge-samt						
55:																			
56:																			
57:																			
58:																			
59:																			
60:	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
61:	-	Nr.	Nr.	m	ha	ha	l/s	-	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s
62:	1	E275	E280	29.15			1.7			621.1	29	700	4.5	4.09		7.4	1.00	621.1	1717
63:	1	E280	E285	21.69			0.9			622.0	36	700	4.0	3.77		7.5	1.00	622.0	1546
64:	1	E285	E290	18.28			0.9			622.9	48	700	3.5	3.36		7.6	1.00	622.9	1329
65:	1	E290	E295	13.63			0.9			623.7	36	700	4.0	3.76		7.6	1.00	623.7	1540
66:	1	E295	E297	19.88		5.54	9.6			633.4	35	700	4.0	3.79		7.7	1.00	633.4	1548
67:			+Zufluss			3.76		1.1	461.0										
68:	1	E297	E298	18.16		9.60	13.1			1107.5	79	800	2.9	3.20		7.8	1.00	1107.5	1474
69:	1	E298	E299	13.90		9.60	0.0			1107.5	82	800	2.9	3.16		7.9	1.00	1107.5	1448
70:	AUSLAUFBAUWERK TYP 90																		
71:	1.1	E400	E405	43.22		1.74	168.8			168.8	20	400	3.8	3.45		0.2	1.00	168.8	475
72:	1.1	E405	E410	54.03			2.6			171.5	21	400	3.6	3.35		0.5	1.00	171.5	455
73:	1.1	E410	E415	48.35			2.6			174.1	20	400	3.7	3.42		0.7	1.00	174.1	465
74:	1.1	E415	E420	38.04		2.02	283.4			457.5	24	500	4.0	4.10		0.9	1.00	457.5	776
75:	1.1	E420	E425	27.61			1.7			459.3	22	500	4.2	4.26		1.0	1.00	459.3	818
76:	1.1	E425	E297	26.31		3.76	1.7			461.0	44	500	2.9	3.22		1.2	1.00	461.0	573
77:	1.2	E500	E505	71.97		0.43	42.0			42.0	136	300	1.2	1.18		1.0	1.00	42.0	84
78:	1.2	E505	E263	72.99		0.49	9.6			51.6	146	300	1.1	1.21		2.1	1.00	51.6	81
79:			+Zufluss			0.10		1.2.2	8.7										
80:	)* mittlerer Abflußbeiwert																		
81:	)** bei konst. Zufluß gilt für die Spalte 19 die Formel (Q'-Summe Sp10)*p*Summe Sp10																		
82:	KANHYD 8.436																		

100:)

101:)

102:)

Unterlage 18.5: Kanalberechnung

104: r15(n=.00/)= 97.2 l/(s*ha) / 140.3 l/(s*ha), kb= 1.50 mm BERECHNUNG MIT DEM ZEITBEIWEIT GEM. RAS EW. BERECHNUNG MIT DEM SOHLGEFÄLLE

105:

Sammler	Schacht		Länge	Fläche	Au	Abfluß aus Einzugsgebiet	unmittelbarer Streckenzufluß		Q'	Gefälle	Y	Geschwindigkeit		Fließzeit		Zeit-Q' bei wert p		Q möglich
	von	bis		ein-zeln	gesamt		von Sammler	Abfluß-menge				Voll-füllung	ein-zeln	ge-samt				
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	Nr.	Nr.	m	ha	ha	l/s	-	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s
1. 2	E263	E264	17.27		0.59	0.0			60.4	86	700	2.6	1.46		2.3	1.00	60.4	991
		Zufluss			0.18		1. 2. 1	35.0										
1. 2	E264	E265	13.07		0.77	0.0			95.4	131	700	2.1	1.42		2.7	1.00	95.4	805
1. 2. 1	E510	E515	70.20		0.09	25.4			25.4	159	300	1.1	0.98		1.2	1.00	25.4	77
1. 2. 1	E515	E264	71.79		0.18	9.6			35.0	200	300	1.0	0.97		2.5	1.00	35.0	69
1. 2. 2	E250 (B)***	E263	69.50		0.10	8.7			8.7	84	300	1.5	0.93		1.2	1.00	8.7	107
1. 3	E300 (B)***	E305	46.99		0.06	7.0			7.0	142	300	1.2	0.72		1.1	1.00	7.0	82
1. 3	E305	E310	49.99			7.0			14.0	135	300	1.2	0.89		2.0	1.00	14.0	84
1. 3	E310	E315	49.99			7.0			21.0	132	300	1.2	1.00		2.9	1.00	21.0	85
1. 3	E315	E320	49.99			7.0			28.0	122	300	1.3	1.12		3.8	1.00	28.0	89
1. 3	E320	E325	49.99			7.0			35.0	119	300	1.3	1.18		4.5	1.00	35.0	90
1. 3	E325	E330	49.99			7.0			42.0	114	300	1.3	1.26		5.2	1.00	42.0	92
1. 3	E330	E335	49.00			7.0			49.0	109	300	1.3	1.33		5.8	1.00	49.0	94
1. 3	E335	E250	35.00		0.54	4.4			53.4	50	300	2.0	1.82		6.2	1.00	53.4	139
1. 4	E300	E205	18.50		1.64	195.1			195.1	26	350	3.0	3.19		0.0	1.00	195.1	287
2	DR01	EL10	5.12		6.00	688.5			688.5	102	700	2.4	2.59		0.0	1.00	688.5	910
2	EL10	EL15	21.22			0.0			688.5	112	700	2.3	2.49		0.1	1.00	688.5	871
2	EL15	EL20	20.88			0.0			688.5	3	700	13.5	9.51		0.2	1.00	688.5	5206

106:) * mittlerer Abflußbeiwert

107: ** bei konst Zufluß gilt für die Spalte 19 die Formel (Q'-Summe Sp10)*p*Summe Sp10

108: *** (B)= Blinder Anschluss

109: KANHYD 8.436

Unterlage 18.5: Kanalberechnung

154: r15(n=.00/)= 97.2 l/(s*ha) / 140.3 l/(s*ha), kb= 1.50 mm

BERECHNUNG MIT DEM ZEITBEIWEIT GEM. RAS EW.

BERECHNUNG MIT DEM SOHLGEFÄLLE

Sammler	Schacht		Länge	Fläche	Au	Abfluß aus Einzugs gebiet	unmittelbarer Streckenzufluß		Q'	Gefälle	γ	Geschwindigkeit	Fließzeit		Zeit-beiwert		Q' * p	Q möglich
	von	bis		ein-zeln	gesamt		von Sammler	Abfluß-menge				Voll-Teil-füllung	ein-zeln	ge-samt				
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	Nr.	Nr.	m	ha	ha	l/s	-	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s
2	EL20	EL25	56.77		0.12	12.2			700.7	23	700	5.0	4.58		0.4	1.00	700.7	1920
2	EL25	EL30	52.53			0.0			700.7	27	700	4.6	4.32		0.6	1.00	700.7	1782
2	EL30	EL35	44.35		6.12	0.0			700.7	111	700	2.3	2.51		0.9	1.00	700.7	875
		Zufluss			6.51		2.1	47.2										
2	EL35	EL40	27.54			0.0			748.0	12	800	7.6	5.96		2.5	1.00	748.0	3832
2	EL40	EL50	65.71			0.0			748.0	17	800	6.3	5.22		2.7	1.00	748.0	3191
2	EL50	EL55	39.97			0.0			748.0	12	800	7.5	5.89		2.8	1.00	748.0	3769
2	EL55	EL65	71.17			0.0			748.0	11	800	7.8	6.05		3.0	1.00	748.0	3912
2	EL65	EL70	50.08			0.0			748.0	186	800	1.9	2.10		3.4	1.00	748.0	961
2	EL70	EL80	72.32			0.0			748.0	195	800	1.9	2.05		4.0	1.00	748.0	936
2	EL80	EL85	49.15			0.0			748.0	196	800	1.9	2.05		4.4	1.00	748.0	933
2	EL85	EL90	53.62			0.0			748.0	192	800	1.9	2.07		4.9	1.00	748.0	945
2	EL90	EL100	68.77			0.0			748.0	196	800	1.9	2.05		5.4	1.00	748.0	933
2	EL100	EL110	78.91			0.0			748.0	197	800	1.9	2.05		6.1	1.00	748.0	931
2	EL110	EL115	49.40			0.0			748.0	198	800	1.9	2.04		6.5	1.00	748.0	930
2	EL115	EL120	49.00			0.0			748.0	196	800	1.9	2.05		6.9	1.00	748.0	934
2	EL120	EL125	4.05		6.51	0.0			748.0	135	800	2.2	2.39		6.9	1.00	748.0	1126

AUSLAUFBAUWERK TYP 90

*) mittlerer Abflußbeiwert

**) bei konst. Zufluß gilt für die Spalte 19 die Formel (Q'-Summe Sp10)*p*Summe Sp10

KANHYD 8.436

Unterlage 18.5: Kanalberechnung

205: r15(n=.00/)= 97.2 l/(s*ha) / 140.3 l/(s*ha), kb= 1.50 mm

206: BERECHNUNG MIT DEM ZEITBEIWEIT GEM. RAS EW.

207: BERECHNUNG MIT DEM SOHLGEFÄLLE

208:

Sammler	Schacht		Länge	Fläche	Au	Abfluß aus Einzugsgebiet	unmittelbarer Streckenzufluß	Q'	Gefälle	γ	Geschwindigkeit	Fließzeit	Zeit-Q' bei wert p	Q möglich					
	von	bis		ein-zeln	gesamt		von Sammler	Abfluß-menge			Voll-Teil-füllung	ein-zeln	ge-samt	)**					
	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	-	Nr.	Nr.	m	ha	ha	l/s	-	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s
			*Zufluss			0.20		5	32.4										
			*Zufluss			0.19		5. 1	14.9										
	2. 1	E150	EL0	7.42		0.39	0.0			47.2	74	400	1.9	1.51		2.2	1.00	47.2	244
	2. 1	EL0	EL5	26.10			0.0			47.2	5	400	7.5	3.97		2.3	1.00	47.2	944
	2. 1	EL5	EL35	27.73		0.39	0.0			47.2	7	400	6.2	3.50		2.4	1.00	47.2	775
	3	E01	E05	52.06		0.72	70.0			70.0	31	400	3.0	2.33		0.4	1.00	70.0	380
	3	E05	E10	38.54		0.77	5.2			75.2	60	400	2.2	1.85		0.7	1.00	75.2	271
			*Zufluss			2.99		3. 3	360.4										
	3	E10	E15	59.78		3.76	9.6			445.3	62	700	3.0	2.81		1.4	1.00	445.3	1168
	3	E15	E20	49.82			7.0			452.3	65	700	3.0	2.78		1.7	1.00	452.3	1146
	3	E20	E25	56.08			7.0			459.3	65	700	3.0	2.78		2.0	1.00	459.3	1141
	3	E25	E30	59.58			13.1			472.4	75	700	2.8	2.65		2.4	1.00	472.4	1061
	3	E30	E35	11.89			2.6			475.0	79	700	2.7	2.60		2.4	1.00	475.0	1035
	3	E35	E40	63.50			7.9			482.9	78	700	2.7	2.62		2.8	1.00	482.9	1041
	3	E40	E43	61.87		4.09	7.9			490.8	77	700	2.7	2.65		3.2	1.00	490.8	1048
			*Zufluss			0.59		3. 2	42.9										
	3	E43	E50	47.31		4.68	7.0			540.6	115	800	2.4	2.33		3.6	1.00	540.6	1219
			*Zufluss			1.32		3. 1	145.2										

253:) * mittlerer Abflußbeiwert

254:) ** bei konst. Zufluß gilt für die Spalte 19 die Formel (Q'-Summe Sp10) * p * Summe Sp10

255: KANHYD 8.436

Projekt

DE000884 B1 RE Moeller_ab_20150409

Unterlage 18.5: Kanalberechnung

256: r15(n=.00/)= 97.2 l/(s*ha) / 140.3 l/(s*ha), kb= 1.50 mm BERECHNUNG MIT DEM ZEITBEIWERTE GEM. RAS-EW. BERECHNUNG MIT DEM SOHLGEFÄLLE

257: **Sammler**

258: Schacht

259: Länge

260: Fläche Au

261: Abfluß aus Einzugsgebiet

262: unmittelbarer Streckenzufluß

263: Q'

264: Gefälle

265: Y

266: Geschwindigkeit

267: Fließzeit

268: Zeit bei wert p

269: Q' * p

270: Q mög-lich

271: von bis

272: ein-zelel

273: gesamt

274: von Sammler

275: Abfluß-menge

276: Voll-füllung

277: Teil-füllung

278: ein-zelel

279: ge-samt

280: Zeit bei wert p

281: Q' * p

282: Q mög-lich

283: 1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

284: - Nr. Nr. m ha ha l/s - l/s l/s 1: mm m/s m/s min min - l/s l/s

285: 3 E50 E55 15.86 6.00 2.6 688.5 317 1000 1.7 1.68 4.8 1.00 688.5 1320

286: AUSLAUFBAUWERK TYP 90

287: 3. 1 E110 E115 49.81 0.07 6.1 6.1 38 300 2.3 1.04 0.8 1.00 6.1 159

288: 3. 1 E115 E116 8.49 1.7 7.9 106 300 1.3 0.83 1.0 1.00 7.9 95

289: 3. 1 E116 E117 22.00 0.58 53.4 61.2 76 300 1.6 1.61 1.2 1.00 61.2 113

290: 3. 1 E117 E120 49.72 7.0 68.2 38 300 2.2 2.14 1.6 1.00 68.2 159

291: 3. 1 E120 E125 48.48 7.0 75.2 85 300 1.5 1.62 2.1 1.00 75.2 106

292: 3. 1 E125 E130 49.94 7.0 82.2 143 400 1.4 1.36 2.7 1.00 82.2 176

293: 3. 1 E130 E135 55.82 7.9 90.1 164 400 1.3 1.32 3.5 1.00 90.1 164

294: 3. 1 E135 E105 18.50 0.87 3.5 93.6 463 500 0.9 0.90 3.8 1.00 93.6 176

295: Zufluss 0.45 3. 1. 1 48.1

296: 3. 1 E105 E50 19.27 1.32 3.5 145.2 641 600 0.9 0.89 4.6 1.00 145.2 241

297: 3. 1. 1 E75 E80 75.00 0.12 12.2 12.2 49 300 2.0 1.24 1.0 1.00 12.2 141

298: 3. 1. 1 E80 E85 50.00 7.0 19.2 58 300 1.8 1.33 1.7 1.00 19.2 129

299: 3. 1. 1 E85 E90 50.00 7.0 26.2 62 300 1.8 1.41 2.4 1.00 26.2 125

300: 3. 1. 1 E90 E95 49.99 7.0 33.2 70 300 1.7 1.43 3.0 1.00 33.2 117

301: 3. 1. 1 E95 E100 49.99 7.0 40.2 74 300 1.6 1.47 3.6 1.00 40.2 114

302: 3. 1. 1 E100 E105 57.99 0.45 7.9 48.1 79 300 1.6 1.49 4.2 1.00 48.1 110

303: KANHYD 8.436

304: *) mittlerer Abflußbeiwert

305: **) bei konst. Zufluß gilt für die Spalte 19 die Formel (Q'-Summe Sp10)*p*Summe Sp10

306:

Unterlage 18.5: Kanalberechnung

307: r15(n=.00/)= 97.2 l/(s*ha) / 140.3 l/(s*ha), kb= 1.50 mm

BERECHNUNG MIT DEM ZEITBEIWERT GEM. RAS EW.

BERECHNUNG MIT DEM SOHLGEFÄLLE

Sammler	Schacht		Länge	Fläche	Au	Abfluß aus Einzugs gebiet	unmittelbarer Streckenzufluß		Q'	Gefälle	γ	Geschwindigkeit		Fließzeit		Zeit-Q' beiwert p		Q möglich
	von	bis		ein-zeln	gesamt		von Sammler	Abfluß-menge				Voll-	Teil-füllung	ein-zeln	ge-samt			
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	Nr.	Nr.	m	ha	ha	l/s	-	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s
3. 2	E41	E42	76.46		0.35	30.6			30.6	69	300	1.7	1.40		0.9	1.00	30.6	118
3. 2	E42	E43	43.86		0.59	12.2			42.9	146	300	1.1	1.15		1.6	1.00	42.9	81
3. 3	A01	A02	74.45		2.14	254.6			254.6	51	700	3.4	2.64		0.5	1.00	254.6	1295
3. 3	A02	A05	20.34			0.0			254.6	23	700	5.0	3.51		0.6	1.00	254.6	1919
3. 3	A05	A10	22.67		2.14	0.0			254.6	57	700	3.2	2.53		0.7	1.00	254.6	1224
		Zufluss			0.85		3. 3. 1	105.9										
3. 3	A10	E10			2.99	0.0			360.4	108	700	2.3	2.16		1.0	1.00	360.4	885
3. 3. 1	A03	A04	53.00		0.80	100.6			100.6	31	500	3.5	2.51		0.4	1.00	100.6	678
3. 3. 1	A04	A10	39.51		0.85	5.2			105.9	180	500	1.4	1.33		0.9	1.00	105.9	282
4	DR02	EL200	8.31		9.60	1107.5			1107.5	42	700	3.7	3.80		0.0	1.00	1107.5	1430
4	EL200	EL205	31.00			0.0			1107.5	13	700	6.6	5.86		0.1	1.00	1107.5	2530
4	EL205	EL210	35.07			0.0			1107.5	82	800	2.7	2.92		0.3	1.00	1107.5	1450
4	EL210	EL215	57.71		9.60	0.0			1107.5	72	800	2.8	3.07		0.6	1.00	1107.5	1542
AUSLAUFBAUWERK TYP 90																		
5	E155	E160	57.99		0.10	15.7			15.7	91	300	1.5	1.07		0.9	1.00	15.7	103
5	E160	E165	60.99			16.6			32.4	98	300	1.4	1.26		1.7	1.00	32.4	99
5	E165	E150	18.00		0.20	0.0			32.4	15	300	3.5	2.47		1.8	1.00	32.4	251
5. 1	E140	E145	55.82		0.07	7.0			7.0	102	300	1.4	0.81		1.1	1.00	7.0	97

*) mittlerer Abflußbeiwert

**) bei konst. Zufluß gilt für die Spalte 19 die Formel (Q'-Summe Sp10)*p*Summe Sp10

KANHYD 8.436

Projekt

DE000884 B1 RE Moeller_ab_20150409

Unterlage 18.5: Kanalberechnung

358: r15(n=.00/)= 97.2 l/(s*ha) / 140.3 l/(s*ha), kb= 1.50 mm BERECHNUNG MIT DEM ZEITBEIWERTE GEM. RAS-EW. BERECHNUNG MIT DEM SOHLGEFÄLLE

359:

360:

361:

362:

363:

364:

365:

366:

367:

368:

369:

370:

371:

372:

373:

374:

Sammler	Schacht		Länge	Fläche	Au	Abfluß aus Einzugsgebiet	unmittelbarer Streckenzufluß	Q'	Gefälle	Y	Geschwindigkeit	Fließzeit	Zeit-beiwert	Q' * P	Q möglich			
	von	bis		ein-zeln	gesamt		von Sammler	Abfluß-menge			Voll-füllung	Teil-füllung	ein-zeln	ge-samt	)*			
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	Nr.	Nr.	m	ha	ha	l/s	-	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s
5. 1	E145	E150	60.74		0.19	7.9			14.9	92	300	1.4	1.05		2.1	1.00	14.9	102
)* mittlerer Abflußbeiwert																KANHYD 8.436		
)** bei konst. Zufluß gilt für die Spalte 19 die Formel (Q'-Summe Sp10)*P+Summe Sp10																		