

Bemessung nach DWA-A 117 - Regenrückhaltung

Bemessung von Regenrückhaltebecken nach DWA - Arbeitsblatt A 117

BG Aischtalring

Anlage 6.2

Projekt: Erschließung BG Aischtalring
Adelsdorf

Vorfluter: Aisch

1 Bemessungsgrunddaten

1.1 Grunddaten der einzelnen Entlastungsanlagen

Gesamtfläche	A	3,06	ha
undurchlässige Fläche	A_u	1,39	ha
Regenwasserabfluss ($r_{60;0,2} = 68,6/s*ha$)	$Q_{rD,n}$	95,35	l/s
Fließzeit	t_f	10,00	min
gewählter zukünftiger Drosselabfluß des RRB	Q_D	166,80	l/s
Zuschlagsfaktor mittel	f_z	1,20	
Abminderungsfaktor (aus Bild 3 A 117)	f_A	0,95	

2 Berechnung

2.1 RRB Bemessung

Drosselabflußspende

$q_{r,u}$ 120,00 l/s*ha

Dauerstufe	Dauerstufe	Niederschlags höhe $h_{15, n=0,2/a}$	zugehörige Regenspende r	Drosselabfluß- spende q_r	Differenz zw. r und q_r	spezifisches Speicher- volumen vs
[h]	[min]	[mm]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[m ³ /ha]
0,08	5	11,0	366,7	120,0	246,7	84,4
0,17	10	14,5	241,7	120,0	121,7	83,2
0,25	15	16,7	185,6	120,0	65,6	67,3
0,33	20	18,3	152,5	120,0	32,5	44,5
0,50	30	20,5	113,9	120,0	-6,1	-12,5
0,75	45	22,9	84,8	120,0	-35,2	-108,3
1	60	24,7	68,6	120,0	-51,4	-210,9
1,5	90	27,4	50,7	120,0	-69,3	-426,6
2	120	29,4	40,8	120,0	-79,2	-650,1
3	180	32,4	30,0	120,0	-90,0	-1108,1
4	240	34,7	24,1	120,0	-95,9	-1574,3
6	360	38,2	17,7	120,0	-102,3	-2519,0
9	540	42,0	13,0	120,0	-107,0	-3952,2
12	720	44,9	10,4	120,0	-109,6	-5397,6
18	1080	49,4	7,6	120,0	-112,4	-8303,2
24	1440	52,8	6,1	120,0	-113,9	-11218,7
48	2880	62,0	3,6	120,0	-116,4	-22929,9
72	4320	68,1	2,6	120,0	-117,4	-34690,3

erforderliches spezifisches Rückhaltevolumen $V_{s,u}$ 84,37 m³/ha

erforderliches Rückhaltevolumen V_{ber} 117,28 m³

gewähltes Volumen V_{gew} 130,00 m³

rechnerische Entleerungszeit des gefüllten Becken t_E 0,22 h