

Erforderliches Regenrückhaltevolumen nach DWA-A 117 (Näherungsverfahren)

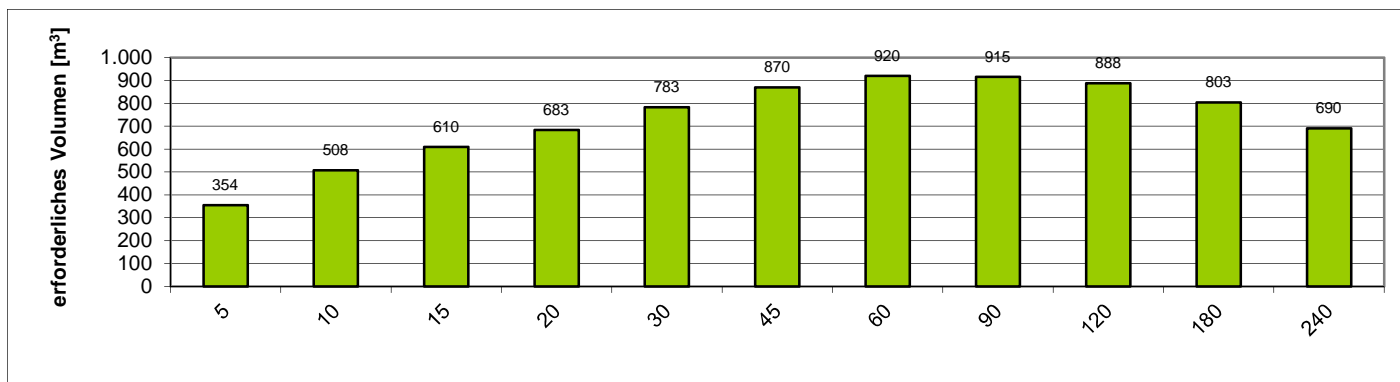
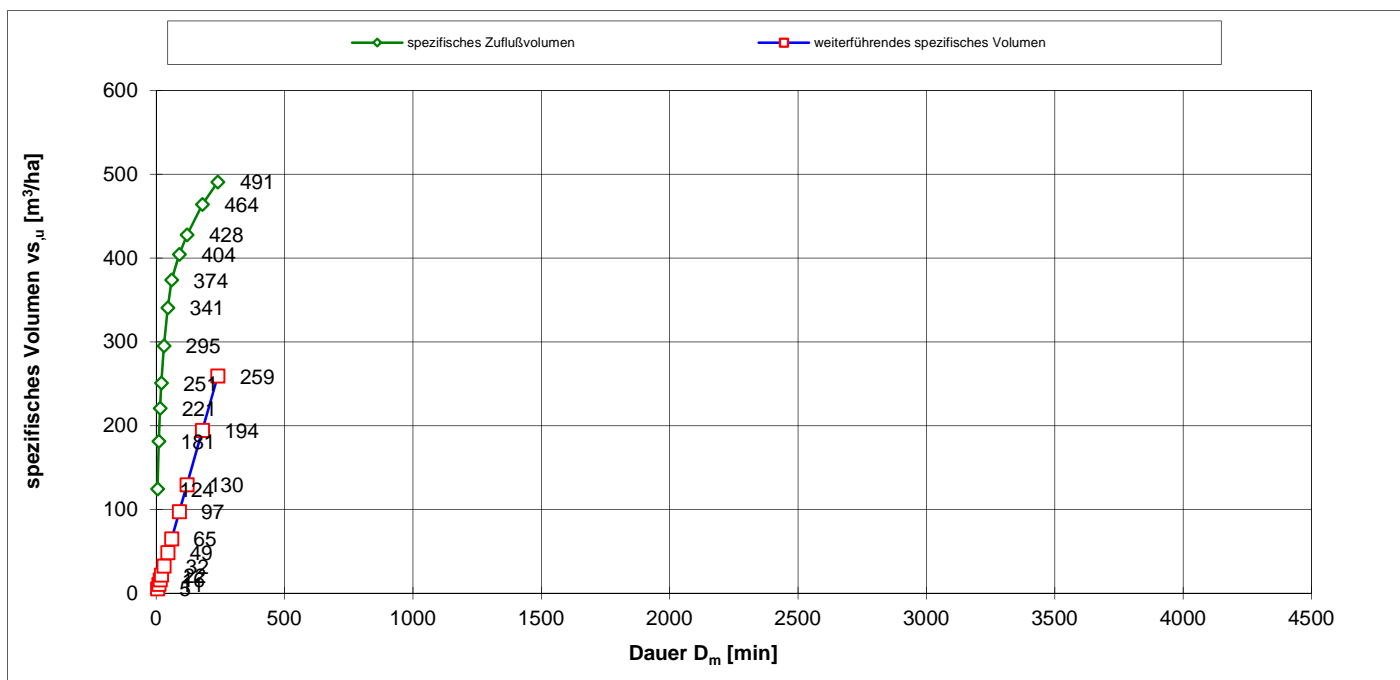
Projekt : A565 Bonn
Variante: H1T1c
Becken : Lievelingsweg

Unterlage 18.2.6

kanalisiertes Einzugsgebiet A_{EK} :	3,3112	[ha]
abflußwirksame Fläche A_{red} :	3,3112	[ha]
abflußwirksame Fläche A_u :	2,9801	[ha]
weiterführende Abflußspende q_d :	15,0	[l/(s*ha)]
weiterführender Abfluß Q_d :	44,7	[l/s]
Trockenwetterabfluß Q_{t24} :	0,0	[l/s]
Zuschlagsfaktor f_z :	1,20	[-]
Abminderungsfaktor f_A :	1,00	[-]
Fließzeit t_f :	15,00	[min]
Überschreitungshäufigkeit n :	0,1	[1/a]

$$V = v_{s,u} * A_u = (r_{m,n} - q_{r,u}) * D_m * f_z * f_A * 0,06 * A_u$$

Dauerstufe	Nieder- schlagshöhe	Regenspende	Drosselabfluß	spezif. Speicher- volumen	erforderl. Volumen	Bemerkung
D_m	h_N	$r_{m,n}$	$q_{r,u}$	$v_{s,u}$	V	
[min]	[h]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[m³/ha]	[m³]	[-]
5	0,08	345,3	15,00	118,9	354	
10	0,17	251,7	15,00	170,4	508	
15	0,25	204,4	15,00	204,6	610	
20	0,33	174,2	15,00	229,2	683	
30	0,50	136,6	15,00	262,7	783	
45	0,75	105,1	15,00	291,9	870	
60	1,00	86,5	15,00	308,9	920	
90	1,50	62,4	15,00	307,2	915	
120	2,00	49,5	15,00	298,1	888	
180	3,00	35,8	15,00	269,6	803	
240	4,00	28,4	15,00	231,6	690	



Erhöhung Rückhaltevolumen aufgrund unterschiedlicher Drosselabflüsse:

Fläche RBF [100 m²/ha]: 298,0080 m²
 Fläche RBF gewählt [m²]: 358 m²
 Böschungsneigung: 1:1,5
 Einstauhöhe H_{RBF}: 0,5 m
 V_{RBF} bei Einstau H_{RBF}: 211,16 m³
 Drossel RBF [0,05 l/s*m²]: 14,90 l/s

			nach x min werden 211,16 m ³ erreicht				
Dauer D [min]	r D [l/s*ha]	Drossel RBF [l/s*ha]	[min]	Drossel RRB [l/s*ha]	[min]	l/(s*ha)	V [m ³]
5	345,3	5,00	3,47	15,00	1,53	121,4	362
10	251,7	5,00	4,79	15,00	5,21	173,9	518
15	204,4	5,00	5,92	15,00	9,08	208,8	622
20	174,2	5,00	6,98	15,00	13,02	234,3	698
30	136,6	5,00	8,97	15,00	21,03	269,1	802
45,0	105,1	5,00	11,80	15,00	33,20	300,4	895
60,0	86,5	5,00	14,49	15,00	45,51	319,3	952
90,0	62,4	5,00	20,57	15,00	69,43	322,0	959
120,0	49,5	5,00	26,54	15,00	93,46	317,2	945
180,0	35,8	5,00	38,34	15,00	141,66	297,2	886
240,0	28,4	5,00	50,47	15,00	189,53	267,9	798