

**Einzelbeckenberechnung**

Becken:	<b>1</b>	Abfluss nach:	<b>2</b>
Bezeichnung: Rückhaltung mit Drosselabfluss 0,5 l/s in Bestand			

**Bemessungsgrundlagen**

Fläche des kanalisierten Einzugsgebietes	AE,k =	0,41 ha
Befestigte Fläche	AE,b =	0,41 ha
Mittlerer Abflussbeiwert der befestigten Fläche	Psi m,b =	0,440 -
Rechnerische Fließzeit im Kanalnetz bei Volfüllung	tf =	4,00 min
Trockenwetterabfluss	Qt24 =	0,00 l/s
Drosselabfluss	Qdr =	0,50 l/s
Zuschlagsfaktor	fz =	1,20 -

**Berechnungsergebnisse:**

Undurchlässige Fläche:	$A_u = AE,b * Psi_{m,b} + AE,nb * Psi_{m,nb}$	$A_u =$	0,18 ha
Drosselabflussspende:	$q_{dr,r,u} = (Q_{dr} - Q_{t24}) / A_u$	$q_{dr,r,u} =$	2,78 l/s*ha
Abminderungsfaktor aus $t_f = 4,0$ min und $n = 0,10$ /a		$f_A =$	1,000 -

Gewählter Niederschlag: **Niederschlag 1**Überschreitungshäufigkeit:  $n = 0,10$  /a

Dauerstufe D min, h	Niederschlags- höhe hN mm	Zugehörige Regenspende r l/s.ha	Drosselabfluss- spende qdr,r,u l/s.ha	Differenz r - qdr,r,u l/s.ha	spezifisches Speichervolumen Vs,u m3/ha
5 min	10,9	363,3	2,8	360,6	130
10 min	13,9	231,7	2,8	228,9	165
15 min	16,2	180,0	2,8	177,2	191
20 min	18,1	150,8	2,8	148,1	213
30 min	21,1	117,2	2,8	114,4	247
45 min	24,5	90,7	2,8	88,0	285
60 min	26,9	74,7	2,8	71,9	311
90 min	29,8	55,2	2,8	52,4	340
2 h	32,0	44,4	2,8	41,7	360
3 h	35,4	32,8	2,8	30,0	389
4 h	38,0	26,4	2,8	23,6	408
6 h	42,0	19,4	2,8	16,7	432
9 h	46,4	14,3	2,8	11,5	449
<b>12 h</b>	<b>49,8</b>	<b>11,5</b>	<b>2,8</b>	<b>8,8</b>	<b>454</b>
18 h	54,3	8,4	2,8	5,6	436

Erforderliches spezifisches Volumen  $V_{s,u} =$  454 m3/haErforderliches Rückhaltevolumen  $V = V_{s,u} * A_u$  **V = 82 m3**