

## 09 GE 1 Erschließung des Gewerbegebiet Süd 2. BA in Grünstadt

Bemessung eines Regenrückhaltebeckens gem. Arbeitsblatt DWA - A 117

geplante Regenrückhalteanlage, Stand: 12.04.2021

Regendaten aus KOSTRA-DWD 2010R für das Rasterfeld: Spalte 19, Zeile 74, Mittelwerte

vorgegebene Überschreitungshäufigkeit $n$	0,05 [1/a]
Fläche des kanalisiertem Einzugsgebietes $A_{E,k}$	7,90 [ha]
mittlerer Abflussbeiwert $\varphi_{m,b}$	0,82 [-]
undurchlässige Fläche $A_U$	6,47 [ha]
Drosselabflusssspende $Q_{dr,max}$	<b>79,00</b> [l/s]
Abminderungsfaktor $f_A$	0,99 [-]
Zuschlagsfaktor $f_Z$	1,15 [-]
Fließzeit $t_f$	10 [min]
vorgegebene Drosselabflusssspende $q_{dr,k}$	10,00 [l/(s*ha)]
Drosselabflusssspende $q_{dr,r,u}$	12,21 [l/(s*ha)]

Risikomaß	Zuschlagsfaktor $f_Z$
gering	1,20
mittel	1,15
hoch	1,10

$$V_{s,u} [\text{m}^3/\text{ha}] = (r_{D,n} [\text{l}/(\text{s} \cdot \text{ha})] - q_{dr,r,u} [\text{l}/(\text{s} \cdot \text{ha})]) \cdot D [\text{min}] \cdot f_Z [-] \cdot f_A [-] \cdot 0,06 \quad \text{Formel (1)}$$

$$V [\text{m}^3] = V_{s,u} [\text{m}^3/\text{ha}] \cdot A_u [\text{ha}] \quad \text{Formel (2)}$$

Dauerstufe	zugehörige Regenspende	Drosselabflusspende	Differenz zwischen $r_{D,n}$ und $q_{dr,r,u}$	erforderliches spezifisches Rückhaltevolumen <sup>(1)</sup>	erforderliches Rückhaltevolumen <sup>(2)</sup>
D	$r_{D,n} (n = 0,1)$	$q_{dr,r,u}$		Vs,u	V
	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/(s*ha)]	[m³/ha]	[m³]
5 min	440,0	12,21	427,79	146,38	947,09
10 min	320,0	12,21	307,79	210,64	1362,84
15 min	258,9	12,21	246,69	253,23	1638,45
20 min	220,8	12,21	208,59	285,50	1847,19
30 min	173,9	12,21	161,69	331,96	2147,80
45 min	134,8	12,21	122,59	377,53	2442,62
60 min	111,7	12,21	99,49	408,52	2643,14
<b>90 min</b>	<b>79,6</b>	<b>12,21</b>	<b>67,39</b>	<b>415,06</b>	<b>2685,51</b>
2 h	62,5	12,21	50,29	412,99	2672,10
3 h	44,5	12,21	32,29	397,76	2573,53
4 h	35,1	12,21	22,89	375,95	2432,46
6 h	25,0	12,21	12,79	315,10	2038,74
9 h	17,8	12,21	5,59	206,58	1336,58
12 h	14,1	12,21	1,89	93,13	602,53
18 h	10,0	12,21	-2,21	-163,34	-1056,84
24 h	7,9	12,21	-4,31	-424,74	-2748,09
48 h	4,5	12,21	-7,71	-1519,59	-9831,88
72 h	3,3	12,21	-8,91	-2634,15	-17043,20

# Ermittlung des Volumens

