

## 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 kanalisierten 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

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

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

Dauerstufe	zugehörige Regenspende	Drosselabflussspende	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	583,3	12,21	571,09	195,41	1264,34
10 min	416,7	12,21	404,49	276,81	1791,01
15 min	336,7	12,21	324,49	333,10	2155,17
20 min	286,7	12,21	274,49	375,69	2430,78
30 min	226,7	12,21	214,49	440,36	2849,16
45 min	177,0	12,21	164,79	507,48	3283,47
60 min	148,1	12,21	135,89	557,98	3610,17
90 min	105,0	12,21	92,79	571,51	3697,71
<b>2 h</b>	<b>82,2</b>	<b>12,21</b>	<b>69,99</b>	<b>574,77</b>	<b>3718,83</b>
3 h	58,0	12,21	45,79	564,05	3649,49
4 h	45,7	12,21	33,49	550,05	3558,90
6 h	32,5	12,21	20,29	499,88	3234,25
9 h	23,1	12,21	10,89	402,44	2603,82
12 h	18,1	12,21	5,89	290,22	1877,74
18 h	12,9	12,21	0,69	51,00	329,95
24 h	10,1	12,21	-2,11	-207,93	-1345,35
48 h	5,8	12,21	-6,41	-1263,37	-8174,11
72 h	4,1	12,21	-8,11	-2397,64	-15512,95

## Ermittlung des Volumens

