

Heimsoth

Beckers Kamp

Volumenermittlung von RRR nach DWA-A 117, einfaches Verfahren

Regenrückhaltung - gesamt

$A_E =$	1,080	Einzugsgebiet [ha]
$A_u =$	0,812	undurchlässige Fläche im Einzugsgebiet [ha]
$t_f =$	10	Fließzeit [min]
$q_{AE} =$	7,5	spez. Gebietsabflussspende [l/(s·ha)]
$Q_{dr} =$	8,10	Drosselabfluss [l/s]
$Q_{dr,konst} =$	0,0	konstanter Anteil des Drosselabflusses [l/s]
$Q_{dr,r} =$	8,10	Regenanteil des Drosselabflusses [l/s]
$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{dr,r,u}) \times D \times f_z \times f_A \cdot 0,06$		
$V_{s,u}$		Spezifisches Speichervolumen, bezogen auf A_u [m³/ha]
$r_{D,n}$		Regenspende der Dauerstufe D und Häufigkeit n [l/(s·ha)]
$q_{dr,r,u} =$	9,98	Regenanteil Drosselabflussspende, bezogen auf A_u [l/(s·ha)]
$f_z =$	1,15	Zuschlagsfaktor f_z gemäß Risikomaß (gewählt: mittel) [-]
$f_A =$	1,00	Abminderungsfaktor in Abhängigkeit von t_f , $q_{dr,r,u}$ und n [-]

Dauerstufe D	Höhe Niederschlag h_N für $n=0,1/a$	Zugehörige Regenspende $r_{D,n}$	Drosselabflussspende $q_{dr,r,u}$	Differenz zw. $r_{D,n}$ und $q_{dr,r,u}$	spezifisches Speichervolumen $V_{s,u}$
[min]	[mm]	[l/(s·ha)]	[l/(s·ha)]	[l/(s·ha)]	[m³/ha]
5	11,30	377,20	9,98	367,22	126,69
10	16,50	275,50	9,98	265,52	183,21
15	20,20	223,90	9,98	213,92	221,41
20	22,90	190,90	9,98	180,92	249,67
30	27,00	149,90	9,98	139,92	289,64
45	31,20	115,70	9,98	105,72	328,27
60	34,40	95,60	9,98	85,62	354,48
90	36,90	68,40	9,98	58,42	362,81
120	38,80	53,90	9,98	43,92	363,69
180	41,70	38,60	9,98	28,62	355,50
240	43,90	30,50	9,98	20,52	339,87
360	47,10	21,80	9,98	11,82	293,70
540	50,70	15,60	9,98	5,62	209,53

$V = V_{s,u} \times A_u = 295,2$ erforderliches Speichervolumen des RRR [m³]

$V_{vorh} =$ vorhandenes Speichervolumen bei Einstauhöhe h [m³]

$t_E = V_{vorh} / Q_{dr,r} : 0,00$ Entleerungszeit des gefüllten RRR [h]
 0 Entleerungszeit [s]

Aufgestellt:

Osnabrück, den 27.09.2021

20279011_Bemessung_RRR_A117_04.xls

