

Projekt: SCHW - RRB Rugerstraße
Projekt-Nr.: 2382-21

Bemessung Regenrückhaltebecken nach DWA-A 117

Regenspende nach DWA-A 118

Regendauer D [min]	Niederschlagshöhe h [mm]	Regenspende für n=0,2 [l/s*ha]
5	10,3	343,6
10	15,2	253,6
15	18,6	206,2
20	21,1	175,8
30	24,7	137,4
45	28,5	105,4
60	31,1	86,5
90	34,1	63,2
120	36,5	50,7
180	40,2	37,2

Flächenermittlung

Fläche	Art der Befestigung	Ae [ha]	Abfluss- beiwert ψ	Au [ha]
Schrägdach	Ziegel	0,219	0,90	0,197
Straße	Asphalt	0,076	0,90	0,068
Zufahrt	Pflaster mit dichten Fugen	0,185	0,75	0,139
Grünfläche	flaches Gelände	0,188	0,10	0,019
Summe		0,668		0,423

Drosselabfluss

Hydraulische Gewässerbelastung

$$q_r = Q_{dr} / A_u$$

0,42	undurchlässige Fläche Au [ha]
------	-------------------------------

Qdr = 16 l/s

→ 37,83	Drosselabflussspende $q_{dr,R,u}$ [l/s*ha]
----------------	--

Bemessung Regenrückhaltevolumen

$$q_{dr,R,u} = Q_{dr} \div A_u$$

0,42	undurchlässige Fläche Au [ha]
16,0	Drosselabfluss [l/s]

37,83	Drosselabflussspende $q_{dr,R,u}$ [l/s*ha]
--------------	--

$$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{dr,R,u}) \times D \times f_z \times f_A \times 0,06$$

114,1	maßgebende Regenspende $r_{40;0,2}$ [l/s*ha]
37,83	Drosselabflussspende $q_{dr,R,u}$ [l/s*ha]
40	maßgebende Dauerstufe [min]
5	Fließzeit t_f [min]
1,20	Zuschlagsfaktor [-]
0,99	Abminderungsfaktor [-]



Projekt: SCHW - RRB Rugerstraße
Projekt-Nr.: 2382-21

216,4	spezifisches Volumen V_s [m ³ /ha]
-------	---

$$V = V_{s,u} \times A_u$$

216,4	spezifisches Volumen V_s [m ³ /ha]
0,42	undurchlässige Fläche A_u [ha]

91	erforderliches Rückhaltevolumen [m ³]
----	---