



Projekt: SCHW - WA Klinikfeld
 Projekt-Nr.: 2382-21

Bemessung Regenrückhaltebecken nach DWA-A 117

Regenspende nach DWA-A 118

Regendauer D [min]	Niederschlagshöhe für n=0,20 [mm]	Regenspende für n=0,20 [l/s*ha]
5	10,3	343,5
10	15,2	253,6
15	18,6	206,2
20	21,1	175,7
30	24,7	137,4
45	28,5	105,4
60	31,1	86,4
90	34,1	63,1
120	36,5	50,6
180	40,1	37,1
240	43,0	29,8
360	47,5	22
540	52,7	16,3
720	56,7	13,1

Flächenermittlung

Fläche	Art der Befestigung	Ae [ha]	Abfluss- beiwert ψ	Au [ha]
Wohnstraße	Asphalt, fugenloser Beton	0,361	0,90	0,325
Schrägdach	Ziegel, Dachpappe	0,800	0,90	0,720
Rad- oder Gehweg	fester Kiesbelag	0,013	0,60	0,008
Gartenfläche	flaches Gelände	1,030	0,10	0,103
Pkw-Parkplatz	Pflaster mit offenen Fugen	0,122	0,50	0,061
Hofffläche	Pflaster mit dichten Fugen	0,025	0,75	0,019
Summe		2,351		1,235

Drosselabfluss

Hydraulische Gewässerbelastung

15	zulässige Regenabflussspende Q_r [l/s*ha]	für kleinen Flachlandbach
----	---	---------------------------

$$Q_{dr} = q_r \times A_u$$

15	zulässige Regenabflussspende Q_r [l/s*ha]
1,24	undurchlässige Fläche A_u [ha]

$$Q_{dr} = 18,50 \text{ l/s}$$

Bemessung Regenrückhaltevolumen

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

1,24	undurchlässige Fläche A_u [ha]
18,5	Drosselabfluss [l/s]

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

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



Projekt: SCHW - WA Klinikfeld
Projekt-Nr.: 2382-21

50,6	maßgebende Regenspende $r_{120;0,2}$ [l/s*ha]
15	Drosselabflussspende $q_{dr,R,u}$ [l/s*ha]
120	maßgebende Dauerstufe [min]
5	Fließzeit t_f [min]
1,20	Zuschlagsfaktor [-]
1,00	Abminderungsfaktor [-]
4,00	Qdr aus vorgelagerten Entlastungsanlagen

334,9	spezifisches Volumen V_s [m³/ha]
-------	------------------------------------

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

334,9	spezifisches Volumen V_s [m³/ha]
1,23	undurchlässige Fläche A_u [ha]

412	erforderliches Rückhaltevolumen [m³]
-----	--------------------------------------