

Dimensionierung eines Regenrückhaltebeckens nach DWA-A-117

Stand des DWA-Arbeitsblattes: 12/2013

Projekt: 202061 - Construction d’une station d’épuration à Nagem

hier: Volumen RRB

Formel: $v_{s,u} = (r_{m,n} - q_{r,u}) \cdot D_m \cdot fz \cdot fa \cdot 0,06$

mit: fz = Zuschlagsfaktor [-]
fa = Abminderungsfaktor [-]

Eingangsgrossen

Grösse des Einzugsgebietes	A _E	0,45 ha
Massgebende Häufigkeit	n	0,1 /a
Drosselabfluss des RRB's	Q _D	2 l/s
Mittlerer Befestigungsgrad des Gebietes		39 %
Faktor zur Umrechnung von A _{red} in A _u		1,00 -
Längste Fließzeit im Gebiet (bzw. bei Vollenfüllung)		5,0 min
Zuschlagsfaktor fz		1,15 -
Abminderungsfaktor fa (automatisch über Fließzeit)		1,00 -

Zwischenberechnung

Undurchlässige Fläche	A _u	0,18 ha
Spezifischer Drosselabfluss	q _{r,u}	11,35 l/(s*ha)
Regenspende	r _{15,n=1}	110 l/(s*ha)

Regendauer	Jährlichkeit	Regenspende	Spezifisches Volumen	RRB-Volumen
T	n	r _{T,n}	V _{s,u}	V
[min]	[1/Jahr]	l/(s*ha)	[m³/ha]	[m³]
59	0,1	86,6	305,9	54
60	0,1	85,4	305,9	54
61	0,1	84,2	305,9	54
62	0,1	83,0	305,8	54
63	0,1	81,8	305,8	54

Gesamtvolumen [m3]:	54
---------------------	----

	Fläche [ha]	Abflussbeiwert	bef. Fläche
Gesamtfläche	0,4500		
Gebäude allg. / Flachdach	0,0370	0,90	0,033
Gebäude / Gründach humusiert < 10cm		0,50	0,000
Gebäude / Gründach humusiert > 10cm		0,30	0,000
Strasse, Weg / Asphalt, fugenloser Beton	0,0600	0,90	0,054
Plaster mit dichten Fugen		0,75	0,000
fester Kiesbelag	0,0600	0,60	0,036
Pflaster mit offenen Fugen		0,50	0,000
lockerer Kiesbelag, Schotterrasen	0,0100	0,30	0,003
Verbundsteine mit Fugen		0,25	0,000
Sickersteine		0,15	0,000
Rasengittersteine		0,30	0,000
Wiesen, Gärten	0,2730	0,15	0,041
Wasseroberfläche Erdbecken	0,0100	0,90	0,009
Summe (Probe)	0,4500		0,176

Mittlerer Befestigungsgrad des Gebietes: 39%