

Bemessung Regenrückhaltebecken nach DWA Arbeitsblatt A 117 im einfachen Verfahren

Projekt: HoeBG003 Erschließung Baugebiet St. Albaner Straße III in Hörgertshausen

Auftraggeber: Gemeinde Hörgertshausen, in der Verwaltungsgemeinschaft Mauern

Name des Gewässers: Albaner Bach Einleitungsstelle: Ostwert: 710675, Nordwert: 5381339

Einhaltung der Bedingungen entsprechend DIN EN 752

Einzugsgebiet AE,k < 200 ha oder Fließzeit zum RRB < 15 Minuten
Überschreitungshäufigkeit n >= 0,1/a
Regenanteil der Drosselabflusspende qdr,r,u >= 2 l/(s*ha)

Ja
Ja
Ja

Berechnung Rückhalteraum

Differenzierte Flächenermittlung und Bestimmung A_{u,i}

Beschreibung	Flächentyp	Art der Befestigung	A _{Ei} ha	ψ _{m,i}	A _{u,i} ha
Fahrbahn (Asphalt)	Straßen	Asphalt, fugenloser Beton	0,235	0,9	0,211
Dachflächen	Schrägdach	Ziegel, Dachpappe	0,191	0,9	0,172
Hofflächen	Zufahrten	Pflaster mit offenen Fugen	0,082	0,5	0,041
Weg	Zufahrten	Pflaster mit offenen Fugen	0,056	0,5	0,028
Gärten	Gärten, Wiesen	steiles Gelände	0,635	0,2	0,127
Grünflächen	Gärten, Wiesen	steiles Gelände	0,668	0,2	0,134
BG St. Albaner Straße I+II			7,777	0,26	2,005
Summen			A_E =	A_u =	
			9,643		2,717

Drosselabfluss Qdr [l/s]: 66,0

Trockenwetterabfluss im Tagesmittel Qt24 [l/s]: 0,00

Regenhäufigkeit n (entspricht Überschreitungshäufigkeit des RRB): 0,2

Zuschlagsfaktor fz in Abhängigkeit des Risikomaßes: 1,15

Abminderungsfaktor fa: 0,989

Fließzeit tf [min]: 6,00

RRR erhält Entlastungsabfluss aus vorgelagerter Entlastungsanlage (RÜ oder RRB):
Drosselabfluss Qdr,v [l/s]: 0,0
Volumen VRÜB [m³]: 0

Vorgelagerte Entlastungsanlagen (RÜ, RÜB oder RRR) mit Drosselabfluss in den RRR:
Summe der Drosselabflüsse Qdr,v [l/s]: 0,0

Ermittlung der Drosselabflusspende:
Drosselabflusspende qdr,r,u [l/(s*ha)]: 24,29

Dauerstufe D	Niederschlagshöhe hN in Abhängigkeit von n	zugehörige Regenspende	Drosselabfluss- spende	Differenz zw. r und qdr,r,u	spezifisches Speichervol. Vs,u
[min]	[mm]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[m³/ha]
30	22,2	123,3	24,3	99,0	202,8
45	25,1	93,0	24,3	68,7	210,9
60	27,3	75,8	24,3	51,5	211,1
90	30,6	56,7	24,3	32,4	198,9
120	33,1	46,0	24,3	21,7	177,6
180	37,0	34,3	24,3	10,0	122,5
240	40,0	27,8	24,3	3,5	57,2
360	44,6	20,6	24,3	-3,6	-89,5

Berechnungsergebnisse:

Größtwert des spezifischen Speichervolumens Vs,u:	211 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen Vges:	574 m³
erforderliches Rückhaltevolumen VRRR:	574 m³
Entleerungsdauer t:	2,4 h