

PROGRAMM REHM / REBECK 9.0

Datum: 14.09.2015

G.U.B. Ingenieur AG * An der Fahrt 13 * 55124 Mainz

Projekt: B10 PWC-Anlage Wilgartswiesen

Einzelbeckenberechnung

Becken:	RRB	Abfluss nach:	Queich
Bezeichnung	Regenrückhaltebecken		

Bemessungsgrundlagen

Fläche des kanalisierten Einzugsgebietes	AE,k =	2,46	ha
Befestigte Fläche	AE,b =	1,45	ha
Mittlerer Abflussbeiwert der befestigten Fläche	Psi m,b =	0,900	-
Nicht befestigte Fläche	AE,nb =	1,01	ha
Mittlerer Abflussbeiwert der nicht befestigten Fläche	Psi m,nb =	0,100	-
Rechnerische Fließzeit im Kanalnetz bei Vollfüllung	tf =	5,00	min
Trockenwetterabfluss	Qt24 =	0,00	l/s
Drosselabfluss	Qdr =	16,00	l/s
Zuschlagsfaktor	fz =	1,20	-

Berechnungsergebnisse:

Undurchlässige Fläche:	$Au = AE,b * Psi\ m,b + AE,nb * Psi\ m,nb$	Au =	1,41	ha
Drosselabflusssspende:	$qdr,r,u = (Qdr - Qt24) / Au$	qdr,r,u =	11,35	l/s*ha
Abminderungsfaktor aus	tf = 5,0 min und n = 0,20 /a	fA =	0,998	-

Gewählter Niederschlag: **Wilgartswiesen**

Überschreitungshäufigkeit: n = 0,20 /a

Dauerstufe D min, h	Niederschlags- höhe hN mm	Zugehörige Regenspende r l/s.ha	Drosselabfluss - spende qdr,r,u	Differenz r - qdr,r,u l/s.ha	spezifisches Speichervolumen Vs,u m3/ha
5 min	10,1	336,7	11,3	325,3	117
10 min	14,8	246,7	11,3	235,3	169
15 min	17,9	198,9	11,3	187,5	202
20 min	20,1	167,5	11,3	156,2	224
30 min	23,4	130,0	11,3	118,7	256
45 min	26,6	98,5	11,3	87,2	282
60 min	28,9	80,3	11,3	68,9	297
90 min	31,8	58,9	11,3	47,5	307
2 h	34,1	47,4	11,3	36,0	311
3 h	37,6	34,8	11,3	23,5	304

Erforderliches spezifisches Volumen Vs,u = 311 m3/ha

Erforderliches Rückhaltevolumen $V = Vs,u * Au$ **V = 438 m3**