

Dimensionierung Rigole aus Kunststoffelementen nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Falkenstein“
Ortsgemeinde Queidersbach
Entwässerungskonzept

Auftraggeber:

IB-Klages GmbH

Antragsteller:

Ortsgemeinde Queidersbach

Rigolenversickerung:

Rigolen aus Kunststoffelemente mit Drosselabfluss für Gebiet 5

Produkt: RAUSIKKO Box (Maße pro Element B / L / H: 0,80m / 0,80m / 0,66m)

Anlage 3.5 - Entwässerung Gebiet 5

Eingabedaten:

$$L = [(A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - Q_{Dr}/1000) - V_{Sch}/(D \cdot 60 \cdot f_z)] / ((b_R \cdot h_R \cdot s_R) / (D \cdot 60 \cdot f_z) + (b_R + h_R/2) \cdot k_f/2)$$

Einzugsgebietsfläche	A _E	m ²	3.700
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ _m	-	0,8649
undurchlässige Fläche	A _u	m ²	3.200
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k _f	m/s	0,0E+00
Breite Kunststoffelement	b _K	mm	800
Höhe Kunststoffelement	h _K	mm	660
Länge Kunststoffelement	L _K	mm	800
Speicherkoeffizient Kunststoffelement	s _R	-	0,95
Anzahl Kunststoffelemente, nebeneinander	a _{b_K}	-	6
Anzahl Kunststoffelemente, übereinander	a _{h_K}	-	1
Breite der Rigole	b _R	m	4,8
Höhe der Rigole	h _R	m	0,7
mittlerer Drosselabfluss aus der Rigole	Q _{Dr}	l/s	6,5
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,033
Zuschlagsfaktor	f _Z	-	1,20
anrechenbares Schachtvolumen	V _{Sch}	m ³	5,0

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	90
maßgebende Regenspende	r _{D(n)}	l/(s*ha)	71,5
erforderliche, rechnerische Rigolenlänge	L	m	33,6
erforderliche Länge Rigole Kunststoff	L_{K,ges}	m	34,4
gewählte Rigolenlänge	L_{gew}	m	35,00
Anzahl Kunststoffelemente in Längsrichtung	a _{L_K}	-	44
erforderliche Anzahl Kunststoffelemente	a _K	-	264
vorhandenes Speichervolumen Rigole	V _R	m ³	105,3
versickerungswirksame Fläche	A _{S, Rigole}	m ²	179,6

Dimensionierung Rigole aus Kunststoffelementen nach Arbeitsblatt DWA-A 138

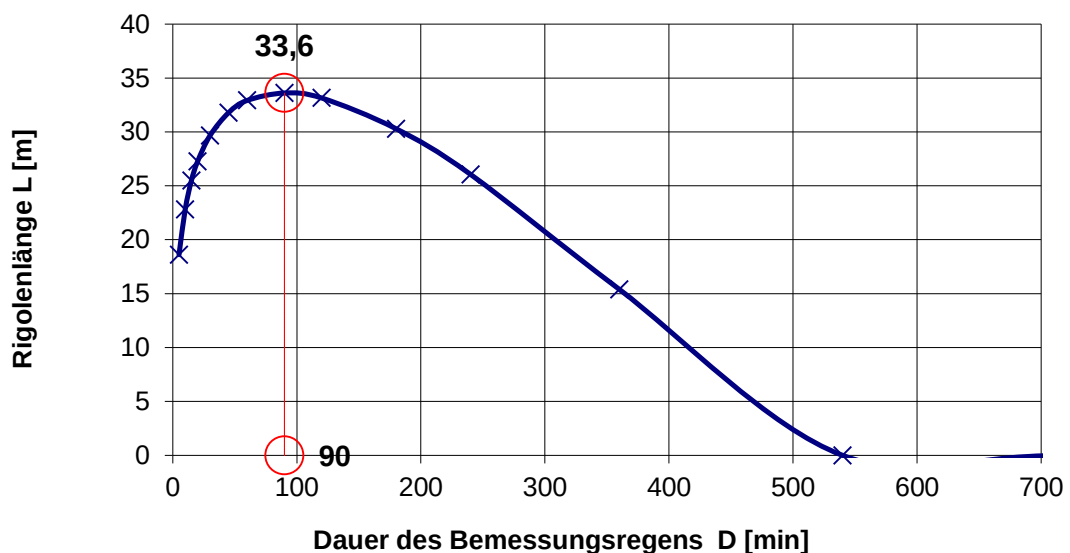
örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	550,00
10	340,00
15	256,70
20	209,20
30	156,70
45	117,40
60	95,60
90	71,50
120	58,20
180	43,50
240	35,40
360	26,50
540	19,80
720	16,10
1080	12,00
1440	9,80
2880	5,90
4320	4,40

Berechnung:

L [m]
18,61
22,81
25,48
27,26
29,66
31,79
32,92
33,61
33,15
30,29
26,06
15,39
0,00
0,00
0,00
0,00
0,00
0,00

Rigolenversickerung



Bemessungsprogramm ATV-A138.XLS Version 7.4.1 © 2018 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77, www.itwh.de

Lizenznummer: ATV-1832-1062

Seite 2