

## Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Wolfgang Heubeck GmbH

### Auftraggeber:

Gemeinde Wackersberg  
Regenwasserkonzept Bebauungsplan Altwirt

### Rigolenversickerung:

Fl.Nr. 380

### Eingabedaten:

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

Einzugsgebietsfläche	$A_E$	$m^2$	260
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	0,90
undurchlässige Fläche	$A_u$	$m^2$	234
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	$k_f$	m/s	2,0E-05
Höhe der Rigole	$h_R$	m	1,0
Breite der Rigole	$b_R$	m	1
Speicherkoeffizient des Füllmaterials der Rigole	$s_R$	-	0,3
Außendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	$d_a$	mm	220
Innendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	$d_i$	mm	200
gewählte Anzahl der Rohre in der Rigole	$a$	-	1
Gesamtspeicherkoeffizient	$s_{RR}$	-	0,32
mittlerer Drosselabfluss aus der Rigole	$Q_{Dr}$	l/s	1,5
Wasseraustrittsfläche des Dränagerohres	$A_{Austritt}$	$cm^2/m$	180
gewählte Regenhäufigkeit	$n$	1/Jahr	0,01
Zuschlagsfaktor	$f_z$	-	1,20
anrechenbares Schachtvolumen	$V_{Sch}$	$m^3$	6,0

### Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	$D$	min	45
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	186,7
<b>erforderliche Rigolenlänge</b>	<b>L</b>	<b>m</b>	<b>9,8</b>
<b>gewählte Rigolenlänge</b>	<b><math>L_{gew}</math></b>	<b>m</b>	<b>10,0</b>
vorhandenes Speichervolumen Rigole	$V_R$	$m^3$	3,2
versickerungswirksame Fläche	$A_{S, Rigole}$	$m^2$	5,5
maßgebender Wasserzufluss	$Q_{zu}$	l/s	5
vorhandene Wasseraustrittsleistung	$Q_{Austritt}$	l/s	18

## Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Wolfgang Heubeck GmbH

### Auftraggeber:

Gemeinde Wackersberg  
Regenwasserkonzept Bebauungsplan Altwirt

### Rigolenversickerung:

Fl.Nr. 380

### örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	710,0
10	480,0
15	375,6
20	313,3
30	242,8
45	186,7
60	154,7
90	118,7
120	98,2

### Berechnung:

L [m]
0,0
3,1
5,8
7,3
9,2
9,8
9,2
6,5
2,5

### Rigolenversickerung

