

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

Unterlage 16.6.1 Versickerungsnachweis Versickerschlitz links der Bahn

Gesamtausbaumaßnahme Bahnhof Weißling (GBW)

NeM 16 Neubau Abstell- und Wendegleis

Barrierefreier Ausbau Bahnhof Weißling

Planfeststellungsabschnitt: Strecke 5541 km 18,471 - km 19,323

### Rigolenversickerung:

Versickerschlitz km 18,471 bis km 18,560, Gleis 1, l. d. B.

### Eingabedaten:

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

Einzugsgebietsfläche	$A_E$	m <sup>2</sup>	490
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	0,50
undurchlässige Fläche	$A_u$	m <sup>2</sup>	245
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	$k_f$	m/s	1,0E-05
Höhe der Rigole	$h_R$	m	1,8
Breite der Rigole	$b_R$	m	0,4
Speicherkoefizient des Füllmaterials der Rigole	$s_R$	-	0,3
Außendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	$d_a$	mm	0
Innendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	$d_i$	mm	0
gewählte Anzahl der Rohre in der Rigole	$a$	-	0
Gesamtspeicherkoefizient	$s_{RR}$	-	0,30
mittlerer Drosselabfluss aus der Rigole	$Q_{Dr}$	l/s	0
Wasseraustrittsfläche des Dränagerohres	$A_{Austritt}$	cm <sup>2</sup> /m	0
gewählte Regenhäufigkeit	$n$	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	$f_z$	-	1,20
anrechenbares Schachtvolumen	$V_{Sch}$	m <sup>3</sup>	0,0

### Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	$D$	min	120
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	54,2
<b>erforderliche Rigolenlänge</b>	<b>L</b>	<b>m</b>	<b>42,2</b>
<b>gewählte Rigolenlänge</b>	<b>L<sub>gew</sub></b>	<b>m</b>	<b>89,0</b>
vorhandenes Speichervolumen Rigole	$V_R$	m <sup>3</sup>	19,2
versickerungswirksame Fläche	$A_{S, Rigole}$	m <sup>2</sup>	116,1
maßgebender Wasserzufluss	$Q_{zu}$	l/s	
vorhandene Wasseraustrittsleistung	$Q_{Austritt}$	l/s	0

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

Unterlage 16.6.1 Versickerungsnachweis Versickerschlitz links der Bahn

Gesamtausbaumaßnahme Bahnhof Weißling (GBW)

NeM 16 Neubau Abstell- und Wendegleis

Barrierefreier Ausbau Bahnhof Weißling

Planfeststellungsabschnitt: Strecke 5541 km 18,471 - km 19,323

### Rigolenversickerung:

Versickerschlitz km 18,471 bis km 18,560, Gleis 1, l. d. B.

### örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
20	184,8
30	146,1
45	113,3
60	93,8
90	68,0
120	54,2
180	39,4
240	31,4
360	22,9

### Berechnung:

L [m]
28,9
33,6
37,9
40,7
41,8
42,2
41,7
40,5
37,8

### Rigolenversickerung

