

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

Unterlage 16.6.2 Versickerungsnachweis Versickerschlitz rechts der Bahn

Gesamtausbaumaßnahme Bahnhof Weßling (GBW)
NeM 16 Neubau Abstell- und Wendegleis
Barrierefreier Ausbau Bahnhof Weßling
Planfeststellungsabschnitt: Strecke 5541 km 18,471 - km 19,323

Rigolenversickerung:

Versickerschlitz km 18,471 bis km 18,560, Gleis 2, r. 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 ²	420
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,50
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	210
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 ² /m	0
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20
anrechenbares Schachtvolumen	V_{Sch}	m ³	0,0

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	120
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	54,2
erforderliche Rigolenlänge	L	m	36,1
gewählte Rigolenlänge	L_{gew}	m	72,0
vorhandenes Speichervolumen Rigole	V_R	m ³	15,6
versickerungswirksame Fläche	$A_{S, Rigole}$	m ²	94,0
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 16.6.2 Versickerungsnachweis Versickerschlitz rechts 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 2, r. d. B.

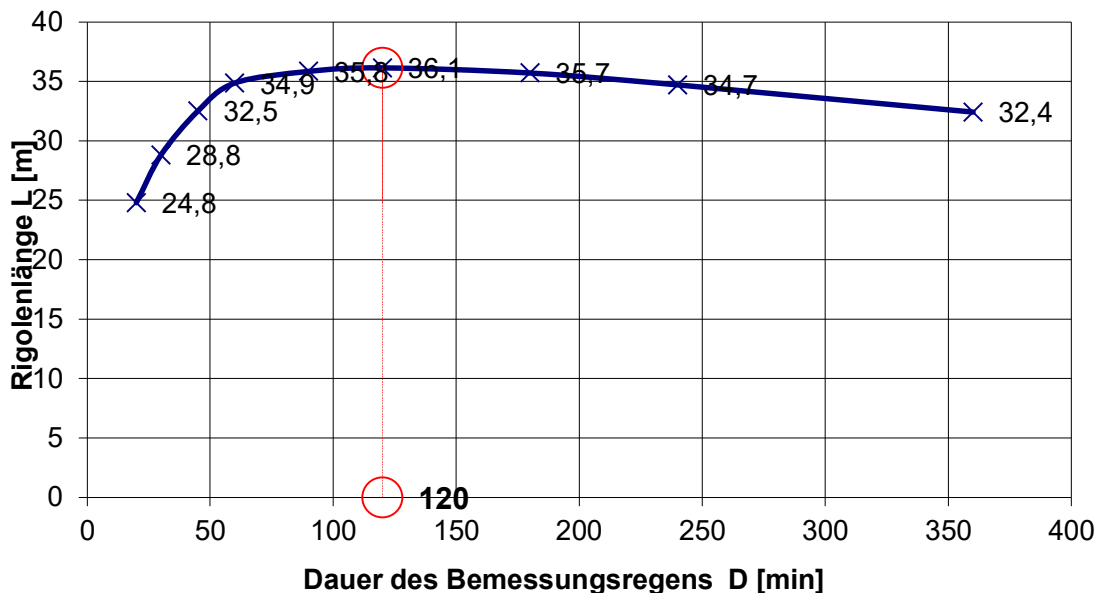
örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(m)}$ [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]
24,8
28,8
32,5
34,9
35,8
36,1
35,7
34,7
32,4

Rigolenversickerung



Bemessungsprogramm ATV-A138.XLS © 2012 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77, www.itwh.de

Lizenznummer: ATV-0774-1062