

**Mulden-Rigolen Versickerung**

Projekt : Li 12, Erneuerung der Brücke über die obere Argen  
Bemerkung : Rigole, GVS Bau-km 111,82 bis 0+189,60 links

Datum : 06.05.2016

**Bemessungsgrundlagen**

Angeschlossene undurchlässige Flächen nach Flächenermittlung	$A_U$	:	418	m <sup>2</sup>		
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	$h_{GW}$	:	4,80	m		
mittlere Versickerungsfläche der Mulde	$A_{S,M}$	:	78	m <sup>2</sup>		
Breite der Rigole	$b_R$	:	0,75	m		
Höhe der Rigole	$h_R$	:	1,0	m		
Speicherkoefizient des Füllmaterials der Rigole	$s_R$	:	0,3	-		
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone der Mulde	$k_{f,M}$	:	1E-5	m/s		
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	$k_f$	:	1E-5	m/s		
Maximal zulässige Entleerungszeit der Mulde für $n = 1$	$t_{E,max}$	:	15	h		
Anzahl der Sickerrohre	0	Sickerrohr - Innendurchmesser	$d_i$	:	0	mm
		Sickerrohr - Aussendurchmesser	$d_a$	:	0	
Drosselabflussspende	$q_{Dr}$	:	0	l/(s·ha)		
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	$f_Z$	:	1,15	-		

**Starkregen** nach: Gauß-Krüger Koord.

DWD Station :		Räumlich interpoliert ?	ja
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert :	4344825 m	Hochwert :	5281861 m
Geogr. Koord. östl. Länge :	° ' "	nördl. Breite :	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas 2000	horizontal 35	vertikal	99
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,736 km östlich		0,737 km nördlich
Überschreitungshäufigkeit der Mulde	$n_M$	:	0,2 1/a
Überschreitungshäufigkeit der Rigole	$n_R$	:	0,2 1/a

**Berechnungsergebnisse**

Muldenvolumen	$V_M$	:	22,62	m <sup>3</sup>
Einstauhöhe der Mulde	$z$	:	0,29	m
maßgebende Mulden - Regenspende	$r_{D,n,M}$	:	28	l/(s·ha)
maßgebende Mulden - Regendauer	$D_M$	:	335	min
maßgebende Rigolen - Regenspende	$r_{D,n,R}$	:	14,2	l/(s·ha)
maßgebende Rigolen - Regendauer	$D_R$	:	850	min
Rigolenlänge	$l_R$	:	31,74	m
Entleerungszeit der Mulde für $n = 1$	$t_{E,M}$	:	8,5	h
spezifische Versickerungsrate	$q_S$	:	4,7	l/(s·ha)
Zufluss	$Q_{zu}$	:	0,7	l/s
erforderliche Wasseraustrittsfläche der Sickerrohre			0	cm <sup>2</sup> /m
Flächenbelastung	$A_U/A_{S,M}$	:	5,4	-

**Warnungen und Hinweise**

Bei  $k_{f,M}$  kleiner/gleich  $k_f$  und  $n_M$  gleich  $n_R$  wäre keine Rigole erforderlich. Berechnung wurde gewünscht. Rigolenoberfläche < Versickerungsfläche der Mulde. Sickerwasser ist komplett in die Rigole einzuleiten.