

Station: REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald  
Bemerkung : A2.2 - Muldenversickerung

Datum : 29.04.2022

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	$A_E$ in ha	$\Psi_m$	$A_U$ in ha
Kreisstraße REG 12	Asphalt, fugenloser Beton	0,156	0,9	0,14
Bankett-Böschung-Mulde	fester Kiesbelag	0,100	0,4	0,04
Gelände	flaches Gelände	2,084	0,1	0,208
		2,34		0,389

BBI INGENIEURE GMBH

**Qualitative Gewässerbelastung**

Projekt : REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald

Datum : 29.04.2022

Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)

Typ

Gewässerpunkte G

A2.2 - Muldenversickerung

G 12

G = 10

Flächenanteile  $f_i$  (Kap. 4)Luft  $L_i$  (Tab. A.2)Flächen  $F_i$  (Tab. A.3)Abflussbelastung  $B_i$ 

Flächen

 $A_U$  in ha $f_i$  n. Gl.(4.2)

Typ

Punkte

Typ

Punkte

 $B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$ 

Kreisstraße REG 12

0,14

0,361

L 1

1

F 4

19

7,22

Bankett-Böschung-Mulde

0,04

0,103

L 1

1

F 4

19

2,06

Gelände

0,208

0,536

L 1

1

F 1

5

3,22

L

F

L

F

L

F

 $\Sigma = 0,389$  $\Sigma = 1$ Abflussbelastung  $B = \text{Summe } (B_i)$  :

B = 12,49

maximal zulässiger Durchgangswert  $D_{\max} = G/B$  $D_{\max} = 0,8$ 

vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)

Typ

Durchgangswerte  $D_i$ 

Versickerung durch 20 cm bewachsenen Oberboden

D 2c

0,6

D

D

Durchgangswert  $D = \text{Produkt aller } D_i$  (siehe Kap 6.2.2) :

D = 0,6

Emissionswert  $E = B \cdot D$ 

E = 7,5

Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da  $E = 7,5 < G = 10$

## Dimensionierung einer Versickerungsmulde Alternative Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

REG12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald

### Auftraggeber:

Landkreis Regen  
Staatliches Bauamt Passau

### Muldenversickerung:

A2.2

**Eingabedaten:**  $A_S = [ A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} ] / [ z_M / ( D \cdot 60 \cdot f_Z ) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2 ]$

Einzugsgebietsfläche	$A_E$	m <sup>2</sup>	3.888
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	1,00
undurchlässige Fläche	$A_u$	m <sup>2</sup>	3.888
gewählte Mulden-Einstauhöhe	$z_M$	m	0,50
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	$k_f$	m/s	5,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	$n$	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	$f_Z$	-	1,20

### örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	353,0
10	261,9
15	214,0
20	182,7
30	143,3
45	110,0
60	90,2
90	66,8
120	54,0

### Berechnung:

$A_S$ [m <sup>2</sup> ]
99,6
146,9
178,3
200,7
230,1
254,1
266,2
272,0
271,0

### Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	90
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	66,8
<b>erforderliche mittlere Versickerungsfläche</b>	<b><math>A_S</math></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>272,0</b>
<b>gewählte mittlere Versickerungsfläche</b>	<b><math>A_{S,gew}</math></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>350</b>
Speichervolumen der Mulde	V	m <sup>3</sup>	175,0
Entleerungszeit der Mulde	$t_E$	h	5,6

## Dimensionierung einer Versickerungsmulde Alternative Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

REG12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald

### Auftraggeber:

Landkreis Regen  
Staatliches Bauamt Passau

### Muldenversickerung:

A2.2

