

Station: REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald
Bemerkung : A2.1 - Muldenversickerung

Datum : 29.04.2022

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	A_E in ha	Ψ_m	A_U in ha
Kreisstraße REG 12	Asphalt, fugenloser Beton	0,000	0,9	0
Bankett-Böschung-Mulde	fester Kiesbelag	0,200	0,4	0,08
Gelände	flaches Gelände	3,021	0,1	0,302
		3,221		0,382

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

Gewässpunkte G

A2.1 - 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

L 1

1

F 4

19

Bankett-Böschung-Mulde

0,08

0,209

L 1

1

F 4

19

4,19

Gelände

0,302

0,791

L 1

1

F 1

5

4,74

L

F

L

F

L

F

 $\Sigma = 0,382$ $\Sigma = 1$ Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i)$:

B = 8,93

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

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 =

Emissionswert $E = B \cdot D$

E =

keine Regenwasserbehandlung erforderlich, da $B = 8,93 \leq G = 10$

Dimensionierung einer Versickerungsmulde Alternative Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

REG12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald

Auftraggeber:

Landkreis Regen
Staatliches Bauamt Passau

Muldenversickerung:

A2.1

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 ²	3.821
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	1,00
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	3.821
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 ²]
97,8
144,4
175,3
197,2
226,1
249,7
261,7
267,3
266,3

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	90
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	66,8
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_S	m²	267,3
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{S,gew}$	m²	300
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	150,0
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:

A2.1

