

Unterlage 18.4.1 **WU - Regenwasserbehandlung Schorngraben**

30.11.2023

Nachweis nach VwV-Straßenoberflächenwasser
zur Ableitung und Behandlung von Straßenoberflächenwasser
Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Station 0+150 bis 0+402: Zulauf in den Schorngraben

Flächenermittlung A_u und Flächenanteil f_i :

$$A_{u,i} = A_{E,i} \cdot \psi_{m,i}$$

A_u undurchlässige Fläche
 A_E Einzugsgebietsfläche
 ψ_m mittlere Abflussbeiwert nach Tabelle 2
 f_i Flächenanteil der undurchlässigen Teilfläche an der undurchlässigen Gesamtfläche

Lfd.-Nr	Flächen-Typ	Art der Befestigung	A_E [ha]	ψ_m	A_u [ha]	f_i
1	Fahrbahn / Radweg	Asphalt	0,166	0,9	0,149	0,122
2	Bankett	Schotter	0,044	0,6	0,026	0,022
3	Mulde / Böschung	Erde	0,134	0,5	0,067	0,055
4	Wiesen	flaches Gelände	7,490	0,13	0,974	0,801
Gesamtfläche			7,834		1,216	1,000

Bewertungsverfahren:

B ≤ G keine Regenwasserbehandlung erforderlich ($D \geq 1,000$) B Abflussbelastung
B > G Regenwasserbehandlung erforderlich ($D < 1,000$) G Gewässer
D Durchgangswert

Bewertung des Gewässers G nach Tabelle 1a und 1 b

Gewässer-Typ	Typ	Gewässerpunkte G
kleiner Hügel- und Berglandbach	G5	G = 18

Ermittlung der Abflussbelastung B

Lfd.-Nr.	Flächenanteil f_i		Ableitung über Rasenmulden	Abminder- ungsfaktor	Luft L_i nach Tabelle A 2		Flächen F_i nach Tabelle A 3		Abflussbelastung B_i
	A_u	f_i		f_A	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i) \cdot f_A$
	[ha]								
1	0,149	0,122	nein	1	L 1	1	F 4	19	2,450
2	0,026	0,022	ja	0,8	L 1	1	F 4	19	0,347
3	0,067	0,055	ja	0,8	L 1	1	F 4	19	0,882
4	0,974	0,801	ja	0,8	L 1	1	F 1	5	3,843
1,149		1,000	Abflussbelastung B				B =		7,522

Ergebnis:

keine Regenwasserbehandlung erforderlich!	B ≤ G :	7,522	<	18
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{max} = G/B$:	$D_{max} =$	2,393	<	1,000