



Flächenermittlung und Bewertung nach Merkblatt DWA-M 153

Objekt: Sanierung Rogahner Straße - RWBH 3 (Stat. 1170,00 - 1560,00)

1. Fläche des Einzugsgebietes

$$A_E = 5.465,00 \text{ m}^2 = 0,547 \text{ ha}$$

2. Mittlerer Abflußbeiwert

$$\psi_m = 0,9$$

3. Rechenwert undurchlässige Fläche

$$A_u = A_E \times \psi_m$$

$$A_u = 0,547 \text{ ha} \times 0,9$$

$$A_u = \underline{\underline{0,492 \text{ ha}}}$$

davon:

Rad- und Gehweg	0,240 ha
Straße bis 15.000 KfZ/24h	0,252 ha
	0,492 ha

4. Gewässertyp nach Tabelle A.1 a und b DWA-M 153

Gewässer	Typ	Punkte
Verbindungsgraben	G5	18

5. Bewertung der Einflüsse aus der Luft nach Tabelle A.2 und nach Herkunftsfläche nach Tabelle A.3 DWA-M 153

Vorhandene Flächen im Einzugsgebiet		Flächenverschmutzung			Luft	Herkunft
		gering	mittel	hoch	Typ	Typ
Gründächer, Gärten						F1
Dachflächen	-					F2
Hofflächen/Rad-/Gehwege	ja	↓	↓	↓	L1	F3
Straßen bis 300 KfZ/24h	-	↓			L1	F3
Straße bis 5.000 Kfz/24h	-		↓		L1	F4
Straße bis 15.000 KfZ/24h	ja		↓		L2	F5
Straße >15.000 Kfz/24h	-			↓	L3	F6
LkW-Parkplätze	-			↓	L4	F7

Nachweis der Notwendigkeit der Regenwasserbehandlung Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Objekt: Sanierung Rogahner Straße - RWBH 3 (Stat. 1170,00 - 1560,00)

Gewässer	Typ	Gewässerpunkte G
Tabellen A.1a und A.1b		
Verbindungsgraben Ostorfer See	G5	14

Flächenanteil f_i		Luft L_i		Flächen F_i		Abflussbelastung B_i
Abschnitt 4		Tabelle A.2		Tabelle A.3		
$A_{u,i}$	f_i	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \times (L_i + F_i)$
0,24	0,49	L2	2	F3	12	6,8
0,25	0,51	L2	2	F5	27	14,9
0,49	1,0	Abflussbelastung $B = \sum B_i$:				21,7

Regenwasserbehandlung erforderlich, $B > G$

22,3 > 14

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G / B$:	0,65
--	------

vorgesehene Behandlungsmaßnahmen	Typ	Durchgangswerte D_i
Tabellen A.4a, A.4b und A.4c		
	D24	0,65
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i \text{ (Abschnitt 6.2.2)}$:		0,65

$D \leq D_{\max}$

$0,65 \leq 0,65$

Emissionswert $E = B \times D$:	14
----------------------------------	----

$E \leq G$

$14 \leq 14$

Auslegung der Sedimentationsanlage

Objekt: Sanierung Rogahner Straße - RWBH 3 (Stat. 1170,00 - 1560,00)

Erforderliche Anlage nach Tabelle A.4a, b, c

Regenklärbecken im Dauerstau Typ D 24

krit. Regenabflussspende nach Tabelle A.4c $r_{krit} = 15 \text{ l/(s x ha)}$

maximale Oberflächenbeschickung $q_{A,max} = 10 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{h})$

abflußwirksame Fläche $A_u = 0,49 \text{ ha}$

maximale Durchflussmenge $Q_{max} = A_u \times r_{krit}$

$Q_{max} = 7,38 \text{ l/s}$
 $26,56 \text{ m}^3/\text{h}$

erforderliche Oberfläche $A_o = 2,66 \text{ m}^2$

gewählte Anlage: Sedi-Pipe XL Plus 600/8