

Unterlage 18.2.3.1

Bemessungsbericht zum Projekt

SÖR Hafenbrücken
Frankenschnellweg
Einleitung Schwarzengraben mit Rückhaltung
Außerhalb Brücke; Sedi 1
Hafenstraße
90451/90455 Nürnberg

Berichtinhalt:

- Bewertung des Regenabflusses gemäß DWA - M 153
Landesspezifische Vorgaben sind gesondert zu beachten!

Alle errechneten Werte sind mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen!

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG
Hauptsitz: Hellinger Straße 1 | 97486 Königsberg/Bayern | Postanschrift: Postfach 40 | 97484 Königsberg/Bayern | AG Bamberg HRA 7042
Pers. haftende Gesellschafterin: Fränkische Rohrwerke Management GmbH | AG Bamberg HRB 6526
HypoVereinsbank Schweinfurt: BLZ 793 200 75 | Kto. 34 715 00 88 | Swift: HYVE DE MM 451 | IBAN: DE05 7932 0075 0347 1500 88
Commerzbank Schweinfurt: BLZ 793 400 54 | Kto. 65 300 59 00 | Swift: COBA DE FF 793 | IBAN: DE04 7934 0054 0653 0059 00
Ust-Id Nr.: DE 132 96 55 46 | Steuer-Nr.: 25915991109 | Geschäftsführender Gesellschafter: Otto Kirchner
Geschäftsführer: Hartmut Hausknecht, Guido Wey, Marcus Wittmann

Firmendaten:

Firma: Emch+Berger GmbH Ingenieure und Planer Nürnberg
Ansprechpartner:
Tel. / Fax: 0911/92634-0
Mail:
Straße / Nr.: Am Plärrer 33
PLZ / Ort: 90443 Nürnberg

Projektdaten:

Bauvorhaben: SÖR Hafenbrücken
Frankenschnellweg
Einleitung Schwarzengraben mit Rückhaltung
Außerhalb Brücke; Sedi 1
Straße / Nr.: Hafenstraße
PLZ / Ort: 90451/90455 Nürnberg
Projekt-Nr.: 170064

Anlage(n):

(Maße im Blockraster)

Behandlungsanlage 1: 1 x SediPipe L (XL) -Plus600/24, Behandlungstyp: D24

Ansprechpartner FRÄNKISCHE:

Systemberatung:	Regionale Vertretung:
Martin Karch Bertholdsdorf 244 91575 Windsbach Tel.: (09871) 9970, Fax: 9980 Mobil: (0171) 723 8940 martin.karch@fraenkische.de	

Dieses Bemessungsprogramm ist eine Hilfestellung der Fa. FRÄNKISCHE Rohrwerke für Bemessungen von Regenwasserbewirtschaftungsanlagen für öffentliche Entwässerungsanlagen und für Grundstücksentwässerungsanlagen gemäß den Normen DIN 1986-100, DIN EN 752, DWA - A 138, DWA - A 117 sowie DWA - M 153.

Da wir keinen Einfluß auf Planung und Baudurchführung haben, liegt die Verantwortung der Funktionalität der mit diesem Programm ermittelten Anlagen im Bereich der planenden Stelle. Wir empfehlen die mit diesem Programm errechneten Werte jeweils für jeden Einbaufall zu prüfen.

**Bewertungsverfahren gemäß DWA - M 153
für Behandlungsanlage 1**

Einleitgewässer:

Gewässertyp	Beispiele	Typ	Punkte
Fließgewässer (1a)	kleiner Flachlandbach (bSp < 1 m; v < 0,3 m/s)	G6	15

Belastung aus der Fläche und der Luft:

Fläche	angeschlossene Fläche	Abfluß-beiwert	undurchlässige Fläche	Flächen - anteil	Belastung- Luft	Belastung- Fläche	Abfluß- belastung
	A	ψ	Au	fi	Li	Fi	Bi
Fläche 1	2129	0,90	1916,1	0,50	L3 / 4 Pkt.	F6 / 35 Pkt.	19,47
Fläche 2	2135	0,90	1921,5	0,50	L3 / 4 Pkt.	F6 / 35 Pkt.	19,53
Fläche 3							
Fläche 4							
Fläche 5							
Fläche 6							
Fläche 7							
Fläche 8							
Fläche 9							
Fläche 10							
Summe =	A = 4264 m²	0,9	Au = 3838 m²	1	8	70	Bi = 39

maximal zulässiger Gesamt-Durchgangswert (D-max) = G / B

D(max)

0,38



www.fraenkische.de

Bezeichnung der Belastungen aus der Luft und der Fläche:

Fläche	Belastung		Bezeichnung
Fläche 1	Luft	stark	Siedlungsbereiche mit starkem Verkehrsaufkommen (durchschnittlicher täglicher Verkehr über 15000 Kfz/24h)
	Fläche	stark	Straßen über 15000 Kfz/24h, z. B. Hauptverkehrsstraßen mit überregionaler Bedeutung, Autobahnen
Fläche 2	Luft	stark	Siedlungsbereiche mit starkem Verkehrsaufkommen (durchschnittlicher täglicher Verkehr über 15000 Kfz/24h)
	Fläche	stark	Straßen über 15000 Kfz/24h, z. B. Hauptverkehrsstraßen mit überregionaler Bedeutung, Autobahnen
Fläche 3	Luft		
	Fläche		
Fläche 4	Luft		
	Fläche		
Fläche 5	Luft		
	Fläche		
Fläche 6	Luft		
	Fläche		
Fläche 7	Luft		
	Fläche		
Fläche 8	Luft		
	Fläche		
Fläche 9	Luft		
	Fläche		
Fläche 10	Luft		
	Fläche		



www.fraenkische.de

Ergebnisse:

Anzuschließende zu behandelnde Fläche	A	4.264,00	m²
undurchlässige Fläche	Au	3.837,60	m²
Auswahl der Regenwasserbehandlung:	Typ	D24	
Regenwasserbehandlung gewählt für eine kritische Regenspende von:	r(krit)	71,40	l/(s • ha)
Durchgangswert DW für r(krit)	DW	0,38	

vorgesehene Behandlungsanlagen:

Anlagenauswahl:			
SediPipe L (XL) -Plus600/24		1	Anlage
Anlagentyp	Typ	D24	
Durchgangswert der Anlage	Di	0,38	
Anschliessbare Fläche für eine Regenwasserbehandlung	Amax	5274,51	m²
Emissionswert E = B x Di	E	14,82	
Durchgangswert D aller hintereinander geschalteten Anlagen	D	0,38	



Anhang B

Bewertungsverfahren nach
Merkblatt DWA-M 153

Projekt: Projekt-Nr.: 170064

SÖR Hafenbrücken Frankenschnellweg Einleitung Schwarzengraben mit Rückhaltung

Hafenstraße Außerhalb Brücke; Sedi 1

90451/90455 Nürnberg

Gewässer (Tabellen A, 1a und A, 1b)	Typ	Gewässerpunkte G
Fließgewässer (1a) kleiner Flachlandbach (bSp < 1 m; v < 0,3 m/s)	G6	G = 15

Flächenanteil fi (Abschnitt 4)		Luft Li (Tabelle A.2)		Flächen Fi (Tabelle A.3)		Abflussbelastung Bi
$A_{u,i}$	f_i	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \times (L_i + F_i)$
0,1916	0,50	L3	4	F6	35	19,47
0,1922	0,50	L3	4	F6	35	19,53
Σ	= 0,3838					Abflussbelastung $B = \Sigma B_i$: 39,00

Regenwasserbehandlung erforderlich, da $B > G$

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G / B$:	$D(\max) = 0,38$
--	------------------

vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen A.4a, A.4b und A.4c)	Typ	Durchgangswerte D_i
1 x SediPipe L (XL) -Plus600/24	D24	0,38
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i \text{ (Abschnitt 6.2.2)}$:		$D = 0,38$

Emissionswert $E = B \times D$:	$E = 39 \times 0,38 = 14,82$
----------------------------------	------------------------------

Emissionswert $E = B \times D$: ($E = 14,82$) < ($G = 15$)

