

Bemessungsbericht zum Projekt

Bad Rothenfelde, Heristo AG

Überflutungsnachweis

Parkstraße 35
49214 Bad Rothenfelde

Berichtinhalt:

- Überflutungsnachweis (DIN 1986-100)

Alle errechneten Werte sind mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen!

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG
Hauptsitz: Hellinger Straße 1 | 97486 Königsgberg/Bayern | Postanschrift: Postfach 40 | 97484 Königsgberg/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: Ingenieurbüro Con Tec GmbH
 Ansprechpartner: Frau Anita Gebhardt
 Tel. / Fax: 05241 / 70352021 /
 Mail: a.gebhardt@ib-contec.de
 Straße / Nr.: An der Manufaktur 8
 PLZ / Ort: 33334 Gütersloh

Projektdaten:

Bauvorhaben: Bad Rothenfelde, Heristo AG

Überflutungsnachweis

Straße / Nr.: Parkstraße 35
 PLZ / Ort: 49214 Bad Rothenfelde
 Projekt-Nr.: 1-35669

weitere Informationen zum Projekt:

$Drosselabflu\beta \ Q_{max} = 2,5l/(s*ha) = 2,5/10000*9025 = 2,26l/s$

Anlage(n):

(Maße im Blockraster)

Volumenermittlung für eine Überflutungsprüfung

Ansprechpartner FRÄNKISCHE:

Systemberatung: Eberhard Dreisewerd Bussardweg 5, 33397 Rietberg Tel.: (05244) 901350, Fax: 901351 Mobil: (0171) 673 9025 eberhard.dreisewerd@fraenkische.de	Regionale Vertretung: Karlheinz Bruns Postfach 1408, Scheierstr. 27 31675 Bückeberg Tel.: (05722) 2805-37 Fax: 2805-41 Mobil: (0171) 729 7897 karlheinz.bruns@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.

Flächenzusammenstellung 1

Fläche 1			
zu entwässernde Fläche	A1	2.015,00	m ²
Abflußbeiwert	ψ	1	
undurchlässige Fläche	Au1	2015	m ²
Flächenbezeichnung	Dach		
Regenwasser-Behandlung durch Anlage-Nr.:		Anlage 1	

Fläche 2			
zu entwässernde Fläche	A2	1.970,00	m ²
Abflußbeiwert	ψ	1	
undurchlässige Fläche	Au2	1970	m ²
Flächenbezeichnung	Hof		
Regenwasser-Behandlung durch Anlage-Nr.:		Anlage 1	

Fläche 3			
zu entwässernde Fläche	A3	5.040,00	m ²
Abflußbeiwert	ψ		
undurchlässige Fläche	Au3		m ²
Flächenbezeichnung	restl. Grundstücksfläche, nicht angeschlossen		

Fläche 4			
zu entwässernde Fläche	A4		m ²
Abflußbeiwert	ψ		
undurchlässige Fläche	Au4		m ²
Flächenbezeichnung			

Fläche 5			
zu entwässernde Fläche	A5		m ²
Abflußbeiwert	ψ		
undurchlässige Fläche	Au5		m ²
Flächenbezeichnung			



**Überflutungsvolumen für den Nachweis einer schadlosen Überflutung
gemäß DIN 1986-100, Gleichung 22 (bisher GL20)**

Art der Entwässerungsanlage: Grundstücksentwässerungsanlage

Flächen:				
gesamte befestigte Fläche:	A	9025,00	m ²	
mittlerer Abflußbeiwert:	ψ	0,44		
rechnerisch undurchlässige Fläche: 3971 m ²	Au	3985,00	m ²	

Schutzbedarf:				
Ort:	Stadtzentren, Industrie- und Gewerbegebiete			
erweiterter Schutzbedarf:	< 70% gefährdete Flächen			
maßgebende Überflutungshäufigkeit aus Schutzbedarf:	1/n	30	Jahre	

Geländebedingungen:				
mittlerer Befestigungsgrad der angeschlossenen Fläche(n):		=< 50%		
mittlere Geländeneigung:		1% bis 4%		
maßgebende kürzeste Regendauer aus Geländebedingungen:	D(Ü)	10	min	

Ableitmenge in den Vorfluter:				
abzuleitende Wassermenge aus GL20	Q-ab	74,80	l/s	
gewählte Abflußleistung der Grundleitung zum Vorfluter aus GL21	Q-voll	74,80	l/s	
maximal ableitbare Wassermenge	Q-Dr,max	2,26	l/s	
mittlerer Drosselabfluß	Q-Dr,mittel	1,41	l/s	

Ergebnisse:

gewählte Ableitung:

**Ableitung in einen Vorfluter MIT Einleitbeschränkung (DIN 1986-100, GL22)
Maximal einleitbare Wassermenge in den Vorfluter = 2,26 l/s**

Überflutungsvolumen:

Überflutungsvolumen (vRück) = max.V aus DIN1986-100, GL20, GL21 und GL22

**Überflutungsvolumen aus GL20 = 152,61 m³
Überflutungsvolumen aus GL21 = 170,75 m³
Überflutungsvolumen aus GL22 = 184,73 m³
maßgebendes Überflutungsvolumen = max.V = 184,73 m³**



Zwischenergebnisse

	Dauerstufe	Bemessungsregen [l/(s•ha)]			Überflutungsvolumina [m³]			
		GL20	GL20 / GL21	GL22	DIN 1986-100			DWA-
	D [min]	T = 2 a	T = 30 a	T = 10 a	GI 20	GL 21	GL 22	AG ES-3.1
	5	249,90	512,80	406,10		116,40	55,35	
	10	187,70	364,70	292,90	152,61	152,61	79,56	
	15	152,60	293,10	236,10		170,75	95,92	
	20	129,30	248,60	200,20			108,15	
	30	99,90	194,50	156,10			125,85	
	45	75,20	150,30	119,80			143,86	
	60	60,80	124,50	98,60			156,83	
	90	43,90	88,40	70,30			165,21	
	120	34,80	69,30	55,30			170,79	
	180	25,10	49,30	39,50			177,99	
	240	20,00	38,70	31,10			181,88	
	360	14,40	27,50	22,20			184,73	
	540	10,40	19,60	15,90			183,55	
	720	8,30	15,40	12,50			177,42	
	1080	6,40	11,80	9,60			180,01	
	1440	5,30	9,70	8,00			176,66	
	2880	3,40	6,00	5,00			115,75	
	4320	2,60	4,50	3,80			31,09	
		187,70	293,10	22,20	152,61 m³	170,75 m³	184,73 m³	

