



RAUSIKKO-Bericht

Projekt

B-Plan "Wohnbebauung Alte Gärtnerei Helmsdorf"

Auftraggeber

Firmendaten

Firma: Planungsbüro Schubert GmbH & Co. KG
Bearbeiter:

Straße: Rumpeltstr. 1

Ort: 01454 Radeberg

Telefon: 03528 4196-0

Fax:

Erstelldatum: 24.02.2022

Allgemeines**Firmendaten**

Name der Firma: Planungsbüro Schubert GmbH & Co. KG
Bearbeiter:
Straße: Rumpeltstr. 1
Ort: 01454 Radeberg
Telefon: 03528 4196-0
Fax:

Projektdaten

Projektbezeichnung: B-Plan "Wohnbebuung Alte Gärtnerei Helmsdorf"

Auftraggeber:

Anmerkungen:

Die übersandten Planungsentwürfe beruhen auf den von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten und Informationen sowie den einschlägigen technischen Regelwerken. Prüfen Sie bitte, ob die in der Planung verwendeten Werte und Annahmen sowie das Planungsergebnis zutreffend für Ihr Bauvorhaben sind. Die Grundlagen der Planung können Sie den Planungsergebnissen entnehmen. Der Planungsentwurf ist ausschließlich für REHAU Systeme gültig. Schnittstellen sowie Abhängigkeiten zu anderen Gewerken waren nicht Bestandteil unserer Planung.

Beachten Sie bitte, dass für die weiteren Planungen und Montage unsere aktuellen Technischen Informationen berücksichtigt werden müssen, welche wir Ihnen auf Anfrage gerne zur Verfügung stellen. Durch Verwertung unserer Planungsleistungen und der von REHAU zur Verfügung gestellten Ergebnisse anerkennen Sie unsere aktuellen Liefer- und Zahlungsbedingungen, welche abrufbar sind unter www.rehau.com/conditions <<http://www.rehau.com/conditions>> oder auf Anfrage gern zugesandt werden.

Bemessungsregen

Berechnungsverfahren nach Starkregenstatistik

KOSTRA-Koordinaten

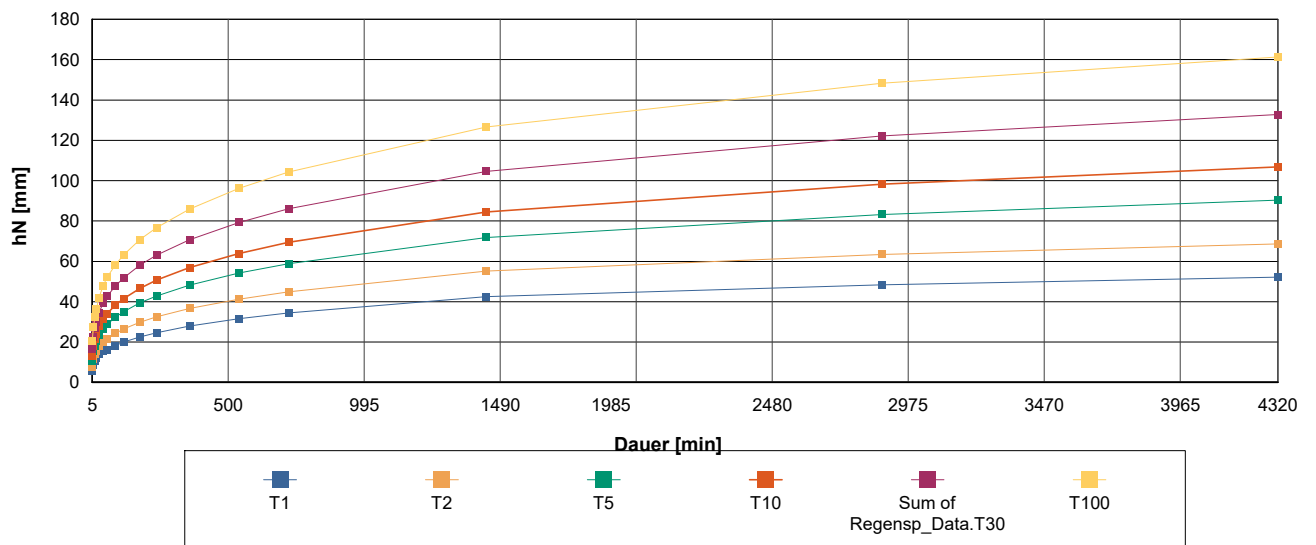
Spalte 68
Zeile 54

Datenquelle

Auswahl aus Grafik

Starkniederschlagstabelle

Dauer [min]	Niederschlagshöhe h_N [mm] für verschiedene Jährlichkeiten					
	T1	T2	T5	T10	T30	T100
5,00	5,62	7,83	10,75	12,96	16,46	20,30
10,00	8,73	11,56	15,31	18,15	22,64	27,57
15,00	10,70	13,98	18,32	21,60	26,80	32,50
20,00	12,07	15,71	20,52	24,15	29,92	36,24
30,00	13,83	18,04	23,61	27,82	34,49	41,81
45,00	15,33	20,20	26,64	31,51	39,23	47,69
60,00	16,20	21,60	28,75	34,15	42,71	52,10
90,00	18,32	24,35	32,31	38,33	47,88	58,34
120,00	19,99	26,50	35,10	41,61	51,92	63,22
180,00	22,61	29,86	39,45	46,70	58,20	70,79
240,00	24,67	32,51	42,86	50,70	63,11	76,72
360,00	27,90	36,64	48,18	56,91	70,75	85,92
540,00	31,56	41,29	54,16	63,89	79,32	96,23
720,00	34,44	44,95	58,85	69,36	86,03	104,29
1.440,00	42,50	55,16	71,89	84,55	104,61	126,60
2.880,00	48,39	63,42	83,29	98,32	122,15	148,26
4.320,00	52,20	68,62	90,33	106,75	132,78	161,30



Kenndaten

Abflussbildungsparameter

Projekt

B-Plan "Wohnbebauung Alte Gärtnerei Helmsdorf"

Abflussbildungsparameter	
Name	Asphalt, fugenloser Beton
Abflussbeiwert cm	0,90 -
Abflussbeiwert cs	1,00 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	nach DWA A138: für Straßen, Wege, Plätze (flach): 0.9
Name	Böschungen
Abflussbeiwert cm	0,40 -
Abflussbeiwert cs	0,70 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	Böschungen, Bankette, und Gräben mit Regenabfluss in das Entwässerungssystem nac
Name	fester Kiesbelag
Abflussbeiwert cm	0,60 -
Abflussbeiwert cs	0,70 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	nach DWA A138: für Straßen, Wege, Plätze (flach): 0.6
Name	Flachdach
Abflussbeiwert cm	0,90 -
Abflussbeiwert cs	1,00 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	nach DWA A138: <3° Metall, Glas, Faserzement: 0.9-1.0 Dachpappe: 0.9
Name	Gründach
Abflussbeiwert cm	0,50 -
Abflussbeiwert cs	0,70 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	nach DWA A138: Aufbau < 10 cm: 0.5 Aufbau > 10 cm: 0.3
Name	Kiesdach
Abflussbeiwert cm	0,70 -
Abflussbeiwert cs	0,80 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	nach DWA A138: Flachdach <3° mit Kies:0.7
Name	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen
Abflussbeiwert cm	0,30 -
Abflussbeiwert cs	0,40 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	nach DWA A138: für Straßen, Wege, Plätze (flach): 0.3
Name	Pflaster mit dichten Fugen
Abflussbeiwert cm	0,75 -
Abflussbeiwert cs	1,00 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	nach DWA A138: für Straßen, Wege, Plätze (flach): 0.75

Abflussbildungsparameter	
Name	Rasengittersteine
Abflussbeiwert cm	0,15 -
Abflussbeiwert cs	0,40 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	nach DWA A138: für Straßen, Wege, Plätze (flach): 0.15
Name	Schrägdach
Abflussbeiwert cm	0,90 -
Abflussbeiwert cs	1,00 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	nach DWA A138: >3° Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0.9-1.0 Ziegel, Dachpapp
Name	Steildach
Abflussbeiwert cm	1,00 -
Abflussbeiwert cs	1,00 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	nach DWA A138: >3° Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0.9-1.0 Ziegel, Dachpapp
Name	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine
Abflussbeiwert cm	0,25 -
Abflussbeiwert cs	0,40 -
(Überflungsnachweise)	
Kommentar	nach DWA A138: für Straßen, Wege, Plätze (flach): 0.25

Kenndaten
Bodenarten

Projekt
B-Plan "Wohnbebauung Alte Gärtnerei Helmsdorf"

Bodenarten			
Name	Mutterboden		
Kf-Wert	1,00E - 5 m/s	kf-Wert	86,40 cm/d2
Name	Kies		
Kf-Wert	5,00E - 4 m/s	kf-Wert	4.320,00 cm/d2
Name	sandiger Kies		
Kf-Wert	1,00E - 4 m/s	kf-Wert	864,00 cm/d2
Name	Grobsand		
Kf-Wert	1,00E - 4 m/s	kf-Wert	864,00 cm/d2
Name	Mittelsand		
Kf-Wert	5,00E - 5 m/s	kf-Wert	432,00 cm/d2
Name	Feinsand		
Kf-Wert	5,00E - 6 m/s	kf-Wert	43,20 cm/d2
Name	schluffiger Sand		
Kf-Wert	5,00E - 7 m/s	kf-Wert	4,32 cm/d2
Name	sandiger Schluff		
Kf-Wert	5,00E - 7 m/s	kf-Wert	4,32 cm/d2
Name	Schluff		
Kf-Wert	5,00E - 9 m/s	kf-Wert	0,04 cm/d2
Name	toniger Schluff		
Kf-Wert	1,00E - 9 m/s	kf-Wert	8,64E - 3 cm/d2
Name	schluffiger Ton		
Kf-Wert	0,00 m/s	kf-Wert	< 1,0 E - 12 cm/d2
Name	Baugrundgutachten		
Kf-Wert	1,90E - 5 m/s	kf-Wert	164,16 cm/d2

Kenndaten

Flächen und Externer Zufluss

Projekt

B-Plan "Wohnbebauung Alte Gärtnerei Helmsdorf"

Flächen

Name	Verkehrsfläche		Ziel(oberfl. Abfl.)	Mulden-Rohr-Rigole		
Flächengröße	900,00	m ²	Abflussbildung	Asphalt, fugenloser Beton		
Au	810,00	m ²	Abflussbeiwert cm	0,90		
Kommentar			Abflussbeiwert cs	1,00		
			(Überflungsnachweise)			
<hr/>						
Luftverschmutzung	L1	Typ	L1	Punkte	Punkte	1,00
Flächenverschmutzung	F4	Typ	F4	Punkte	Punkte	19,00

Kenndaten

Bemessung der Elemente

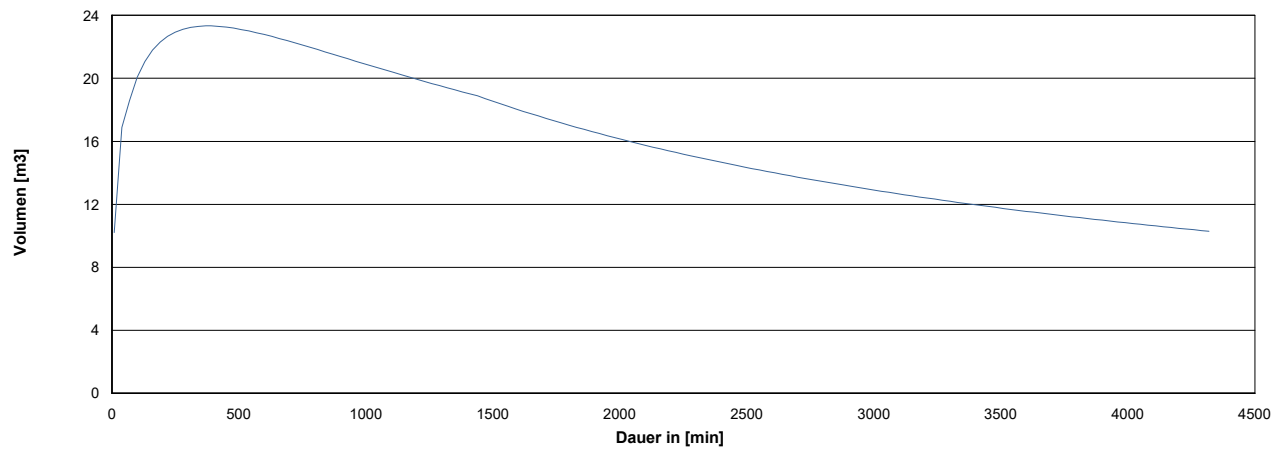
Projekt

B-Plan "Wohnbebauung Alte Gärtnerei Helmsdorf"

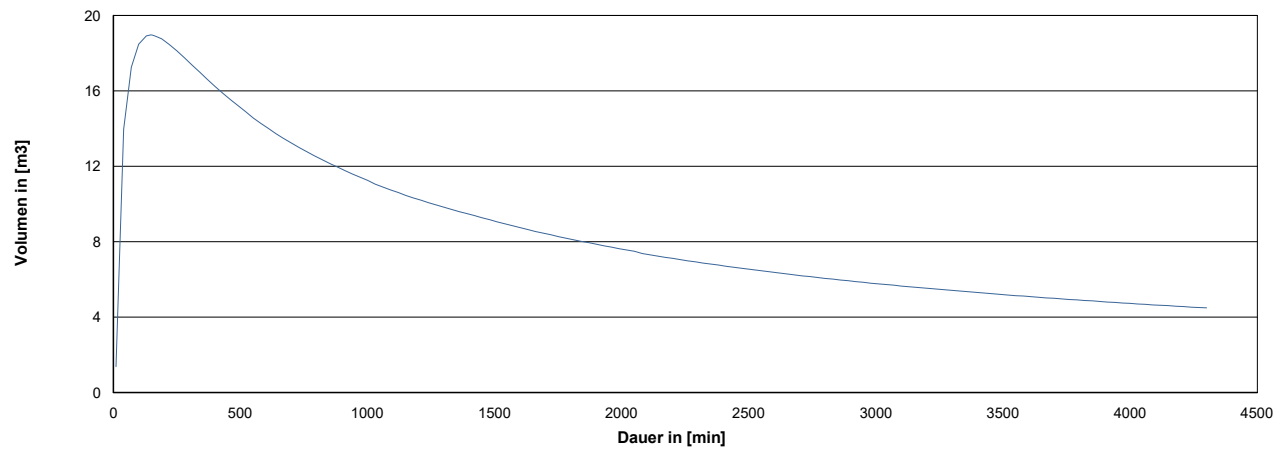
Mulden-Rohr				Mulden-Rohr-Rigole			
Abmessungen		<u>Mulde</u>					
	Länge	92,00	m		Sohllänge	90,80	m
	Breite	1,40	m		Sohlbreite	0,20	m
	Fläche	128,80	m ²		Sohlfäche	18,16	m ²
	Böschungsneigung	2,00	1/x				
	Tiefe	0,30	m				
	Einstau/Aushubvolumen	21,97	m ³				
		<u>Mutterbodenschicht</u>					
	Dicke	0,30	m				
Abmessungen		<u>Rigole</u>					
	Länge	254,97	m		Bruttovolumen	53,54	m ³
	Breite	0,35	m		Speicherkoeffizient	35,00	%
	Fläche	89,24	m ²		Speichervolumen	18,99	m ³
	Tiefe	0,60	m				
Versickerrohr		Nenn Durchmesser		350	Innendurchmesser		347
	Anzahl der Stränge	0	Stück		Außendurchmesser		397
Verteilerschächte		Anzahl Zulaufschacht		1	Anzahl Mittelschacht		5
	Anzahl Endschacht	1	Stück				
Externer Zufluss		Qzu		0,00	l/s		
Versickerung		<u>Mulde</u>				<u>Rigole</u>	
	Boden der Muldensohle	Mutterboden		anstehender Boden		Baugrundgutachten	
	Kf-Wert	1,00	E -5 m/s		Kf-Wert	1,90	E -5 m/s
	mittl. Sickerfläche	0,00	m ²		mittl. Sickerfläche	165,73	m ²
	max. A-Sicker	128,80	m ²		max. A-Sicker	242,22	m ²
	max. Q-Sicker	0,64	l/s		max. Q-Sicker	2,30	l/s
Drossel		Ziel Grundwasser					
	Drosselleistung autom.	Nein					
	Drosselspende (Ages)	0,00	l/(s*ha)		Drosselspende (Au)	0,00	l/(s*ha)
	max. Drossel	0,00	l/s		minimale Drosselleistung	0,00	l/s
	Dimensionierung mit mittlerer Drosselleistung				Mittlerer Drosselleistung	0,00	l/s
Flächen		AE		900,00	AU		810,00
				m ²			m ²
Dimensionierung		Zuschlagsfaktor fz		1,15	vorhandene Entleerungszeit		3,35
	Dimensionierung mit :	Au					
		<u>Mulde</u>				<u>Rigole</u>	
	Überlaufhäufigkeit	1,00	1/a		Überlaufhäufigkeit	0,03	1/a
	vorhandenes Einstauvolumen	21,97	m ³		vorhandenes Einstauvolumen	18,99	m ³
	erforderliches Einstauvolumen	23,34	m ³		erforderliches Einstauvolumen	18,97	m ³
	maßgebende Regendauer	380,00	min		maßgebende Regendauer	148,00	min
	maßgebende Regenspende	12,44	l/(s*ha)		maßgebende Regenspende	62,02	l/(s*ha)
	Berechnung Überflutungsnachweis:	Ja			Zusätzlich erforderliches Rückhaltevolumen zur Bemessung in Anlage übernommen:	Ja	
Durchgangswert		Typ		Wert	Abflussbelastung		
		D1		0,20			20,00

Fortsetzung Mulden-Rohr

Kennlinie des Einstauverhaltens der Mulde



Kennlinie des Einstauverhaltens der Rigole



Kenndaten

Bewertungsverfahren nach M153

Projekt

B-Plan "Wohnbebauung Alte Gärtnerei Helmsdorf"

Grundwasser		Grundwasser						
Typ	G12						Gewässer Punkte:	10,00
Gewässertyp:	Grundwasser							
Element	Flächen	Flächenanteil fi		Luft Li		Flächen Fi		Abflussbelastung Bi
		AU,i	fi	Typ	Punkte	Typ	Punkte	Bi = fi * (Li + Fi)
<u>Mulden-Rohr-Rigole</u>								
	Verkehrsfläche	810,0	1,000	L1	1,0	F4	19,0	20,00

	Summen:	810,0	1,00					20,00
							E = B * D = 20,00 * 0,20 = 4,00	
vorhandener DW=0,20;benötiger DW=0,50;Behandlung ausreichend.								