



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: 10.02.2021

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
Zeile

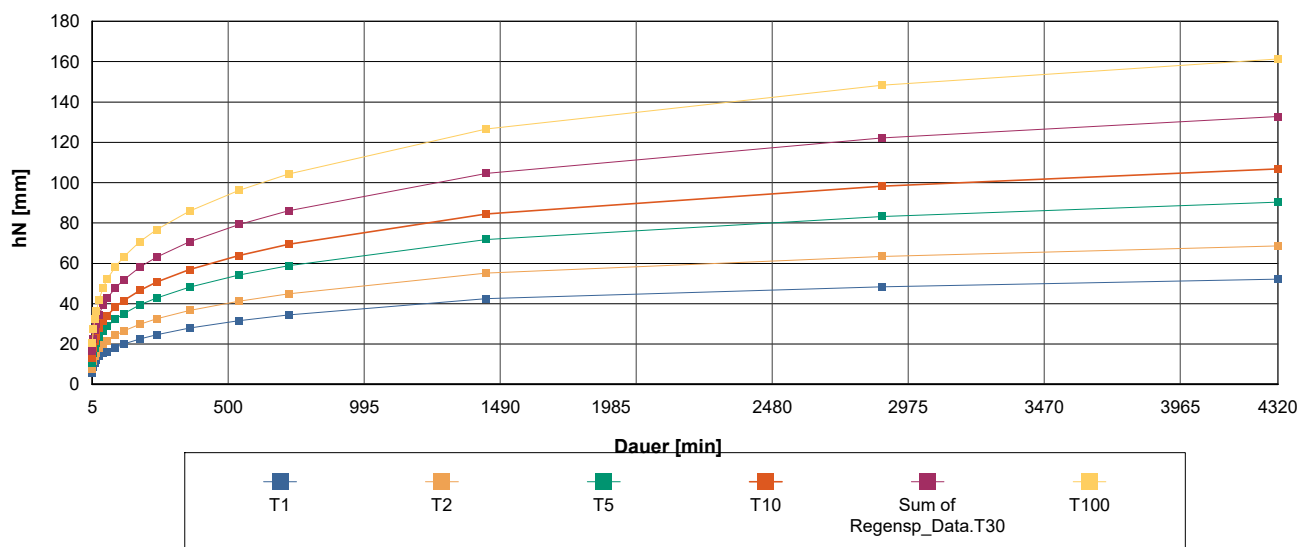
68
54

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	Dachfläche		Ziel(oberfl. Abfl.)	Mulden-Rohr-Rigole		
Flächengröße	100,00	m ²	Abflussbildung	Schrägdach		
Au	90,00	m ²	Abflussbeiwert cm	0,90		
Kommentar			Abflussbeiwert cs	1,00		
				(Überflungsnachweise)		
<hr/>						
Luftverschmutzung	L1	Typ	L1	Punkte	Punkte	1,00
Flächenverschmutzung	F2	Typ	F2	Punkte	Punkte	8,00

Kenndaten

Bemessung der Elemente

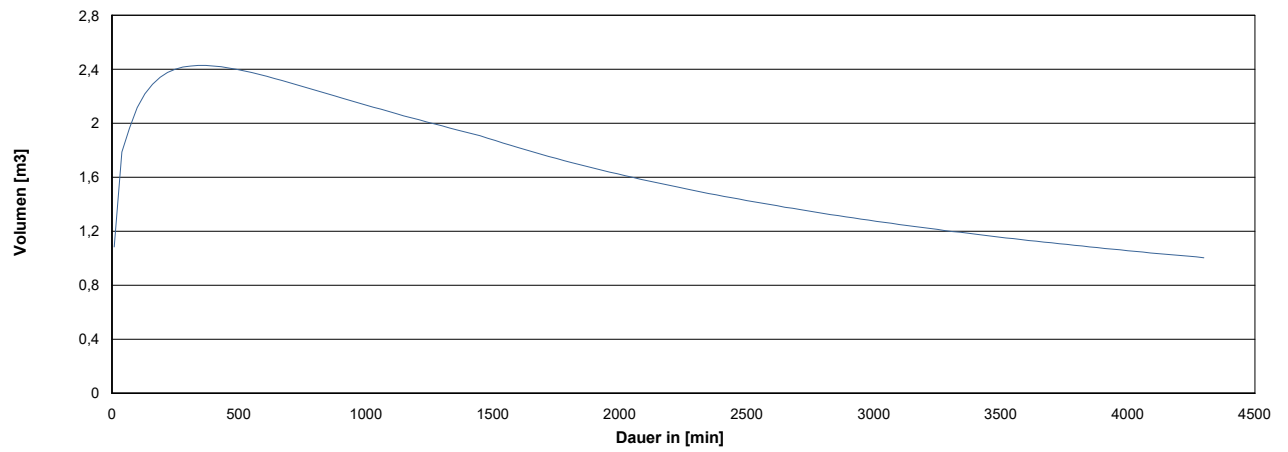
Projekt

B-Plan "Wohnbebauung Alte Gärtnerei Helmsdorf"

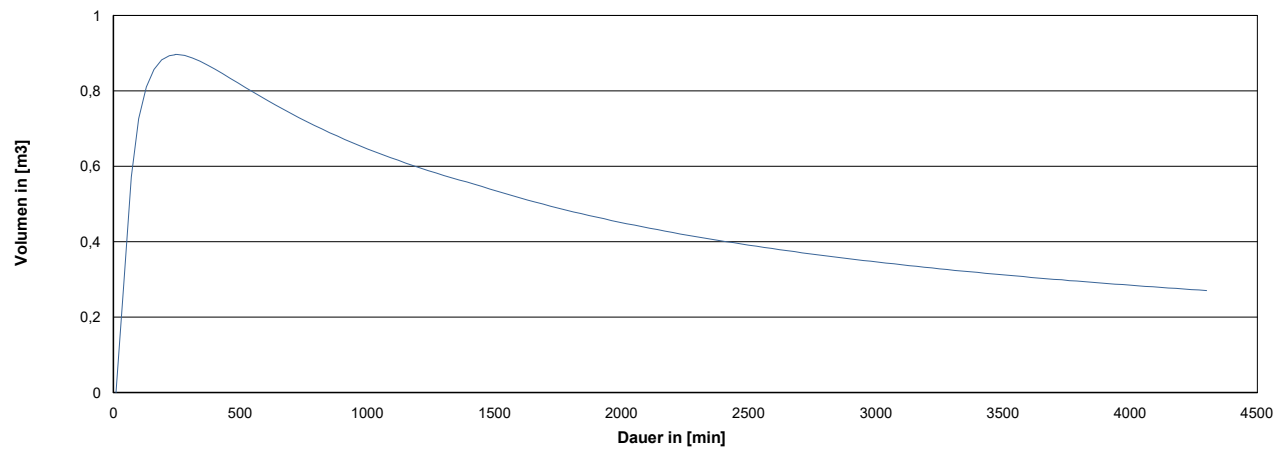
Mulden-Rohr Mulden-Rohr-Rigole						
Abmessungen	<u>Mulde</u>					
	Länge	10,58	m	Sohllänge	9,38	m
	Breite	1,40	m	Sohlbreite	0,20	m
	Fläche	14,81	m ²	Sohlfäche	1,88	m ²
	Böschungsneigung	2,00	1/x			
	Tiefe	0,30	m			
	Einstau/Aushubvolumen	2,43	m ³			
	<u>Mutterbodenschicht</u>					
	Dicke	0,30	m			
Abmessungen	<u>Rigole</u>					
	Länge	12,38	m	Bruttovolumen	2,60	m ³
	Breite	0,35	m	Speicherkoeffizient	35,00	%
	Fläche	4,33	m ²	Speichervolumen	0,91	m ³
	Tiefe	0,60	m			
Versickerrohr	Nenn Durchmesser	350	mm	Innendurchmesser	347	mm
	Anzahl der Stränge	0	Stück	Außendurchmesser	397	mm
Verteilerschächte	Anzahl Zulaufschacht	1	Stück	Anzahl Mittelschacht	0	Stück
	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	8,05	m ²
	max. A-Sicker	14,81	m ²	max. A-Sicker	11,76	m ²
	max. Q-Sicker	7,41 E -2	l/s	max. Q-Sicker	0,11	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	100,00	m ²	AU	90,00	m ²
Dimensionierung	Zuschlagsfaktor fz	1,20	-	vorhandene Entleerungszeit	3,31	h
	Dimensionierung mit :	Au				
	<u>Mulde</u>		<u>Rigole</u>			
	Überlaufhäufigkeit	1,00	1/a	Überlaufhäufigkeit	0,20	1/a
	vorhandenes Einstauvolumen	2,43	m ³	vorhandenes Einstauvolumen	0,91	m ³
	erforderliches Einstauvolumen	2,43	m ³	erforderliches Einstauvolumen	0,90	m ³
	maßgebende Regendauer	363,00	min	maßgebende Regendauer	245,00	min
	maßgebende Regenspende	12,84	l/(s*ha)	maßgebende Regenspende	29,33	l/(s*ha)
	Berechnung Überflutungsnachweis:	Nein		Nein		
Durchgangswert	Typ	Wert		Abflussbelastung		
	D1	0,20		9,00		

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>								
	Dachfläche	90,0	1,000	L1	1,0	F2	8,0	9,00

	Summen:	90,0	1,00					9,00
							E = B * D = 9,00 * 0,20 = 1,80	
vorhandener DW=0,20;benötiger DW=1,00;Behandlung ausreichend.								