

Bemessungsregen

Berechnungsverfahren nach Starkregenstatistik

KOSTRA-Koordinaten

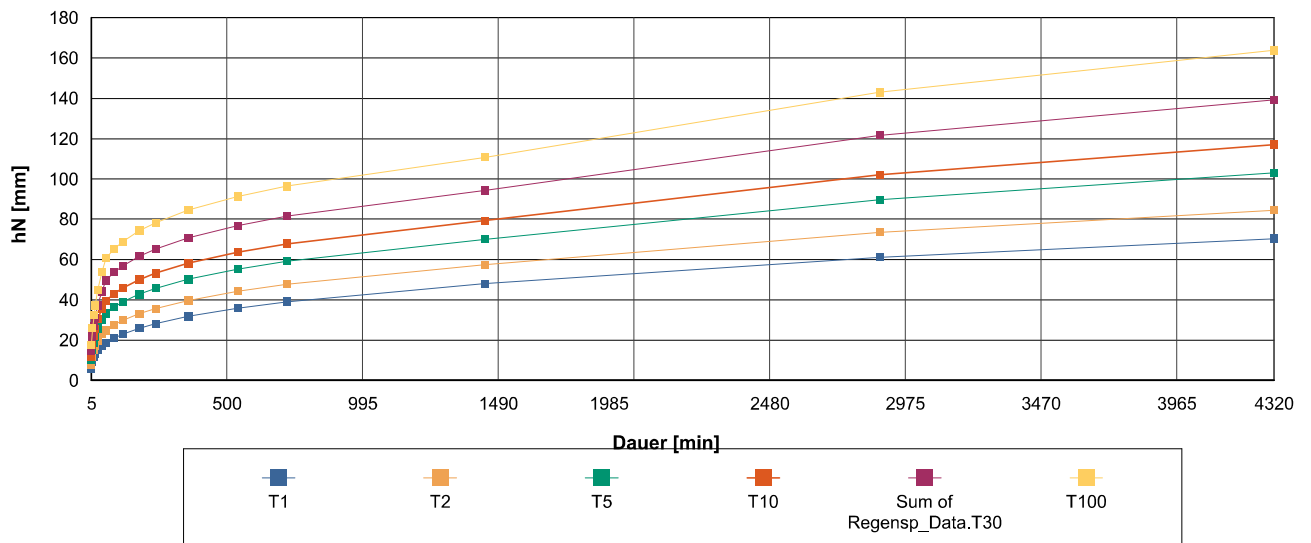
Spalte 50
Zeile 93

Datenquelle

Import aus Kostra XML-Datei

Starkniederschlagstabelle

Dauer [min]	Niederschlagshöhe h_N [mm] für verschiedene Jährlichkeiten					
	T1	T2	T5	T10	T30	T100
5,00	5,95	7,71	10,04	11,80	14,60	17,66
10,00	9,47	11,99	15,32	17,83	21,82	26,20
15,00	11,80	14,90	19,00	22,10	27,01	32,40
20,00	13,46	17,05	21,80	25,40	31,09	37,34
30,00	15,65	20,08	25,93	30,36	37,37	45,06
45,00	17,56	23,01	30,22	35,67	44,32	53,79
60,00	18,70	25,02	33,38	39,70	49,72	60,70
90,00	21,09	27,74	36,54	43,19	53,73	65,28
120,00	22,97	29,87	38,98	45,88	56,81	68,79
180,00	25,90	33,16	42,75	50,01	61,51	74,12
240,00	28,21	35,74	45,68	53,21	65,13	78,20
360,00	31,82	39,73	50,20	58,12	70,66	84,42
540,00	35,88	44,21	55,23	63,56	76,76	91,23
720,00	39,08	47,72	59,13	67,77	81,46	96,46
1.440,00	48,00	57,42	69,88	79,30	94,23	110,60
2.880,00	61,07	73,42	89,76	102,11	121,70	143,16
4.320,00	70,30	84,37	102,98	117,05	139,36	163,80



Kenndaten

Flächen und Externer Zufluss

Projekt

München_ Ständlerstraße Tram_Betriebshof
BA WI-WL BA2

Flächen

Name Einhausung 1				Ziel(oberfl. Abfl.)	Box-Rigole1	
Flächengröße	213,00	m ²		Abflussbildung	Flachdach - Metall,Glas,Faserz.,	
Au	191,70	m ²		Abflussbeiwert cm	0,90	
Kommentar				Abflussbeiwert cs	1,00	
				(Überflungsnachweise)		
Luftverschmutzung	L3	Typ	L3	Punkte	Punkte	4,00
Flächenverschmutzung	F2	Typ	F2	Punkte	Punkte	8,00
Name Hoch 1				Ziel(oberfl. Abfl.)	Box-Rigole1	
Flächengröße	1.932,00	m ²		Abflussbildung	Gründach - Extensiv, unter 10cn	
Au	579,60	m ²		Abflussbeiwert cm	0,30	
Kommentar				Abflussbeiwert cs	0,50	
				(Überflungsnachweise)		
Luftverschmutzung	L3	Typ	L3	Punkte	Punkte	4,00
Flächenverschmutzung	F1	Typ	F1	Punkte	Punkte	5,00
Name Hoch 2				Ziel(oberfl. Abfl.)	Box-Rigole1	
Flächengröße	2.235,00	m ²		Abflussbildung	Gründach - Extensiv, unter 10cn	
Au	670,50	m ²		Abflussbeiwert cm	0,30	
Kommentar				Abflussbeiwert cs	0,50	
				(Überflungsnachweise)		
Luftverschmutzung	L3	Typ	L3	Punkte	Punkte	4,00
Flächenverschmutzung	F1	Typ	F1	Punkte	Punkte	5,00
Name Hoch 3				Ziel(oberfl. Abfl.)	Box-Rigole1	
Flächengröße	538,00	m ²		Abflussbildung	Gründach - Extensiv, unter 10cn	
Au	161,40	m ²		Abflussbeiwert cm	0,30	
Kommentar				Abflussbeiwert cs	0,50	
				(Überflungsnachweise)		
Luftverschmutzung	L3	Typ	L3	Punkte	Punkte	4,00
Flächenverschmutzung	F1	Typ	F1	Punkte	Punkte	5,00
Name Tief 1				Ziel(oberfl. Abfl.)	Box-Rigole1	
Flächengröße	86,00	m ²		Abflussbildung	Flachdach - Kiesschüttung	
Au	68,80	m ²		Abflussbeiwert cm	0,80	
Kommentar				Abflussbeiwert cs	0,80	
				(Überflungsnachweise)		
Luftverschmutzung	L3	Typ	L3	Punkte	Punkte	4,00
Flächenverschmutzung	F2	Typ	F2	Punkte	Punkte	8,00
Name Tief 2				Ziel(oberfl. Abfl.)	Box-Rigole1	
Flächengröße	86,00	m ²		Abflussbildung	Flachdach - Kiesschüttung	
Au	68,80	m ²		Abflussbeiwert cm	0,80	
Kommentar				Abflussbeiwert cs	0,80	
				(Überflungsnachweise)		
Luftverschmutzung	L3	Typ	L3	Punkte	Punkte	4,00
Flächenverschmutzung	F2	Typ	F2	Punkte	Punkte	8,00

Flächen

Name	Tief 3		Ziel(oberfl. Abfl.)	Box-Rigole1
Flächengröße	25,00 m ²		Abflussbildung	Flachdach - Kiesschüttung
Au	20,00 m ²		Abflussbeiwert cm	0,80
Kommentar			Abflussbeiwert cs	0,80
			(Überflungsnachweise)	

Luftverschmutzung	L3	Typ	L3	Punkte	Punkte	4,00
Flächenverschmutzung	F2	Typ	F2	Punkte	Punkte	8,00

Kenndaten

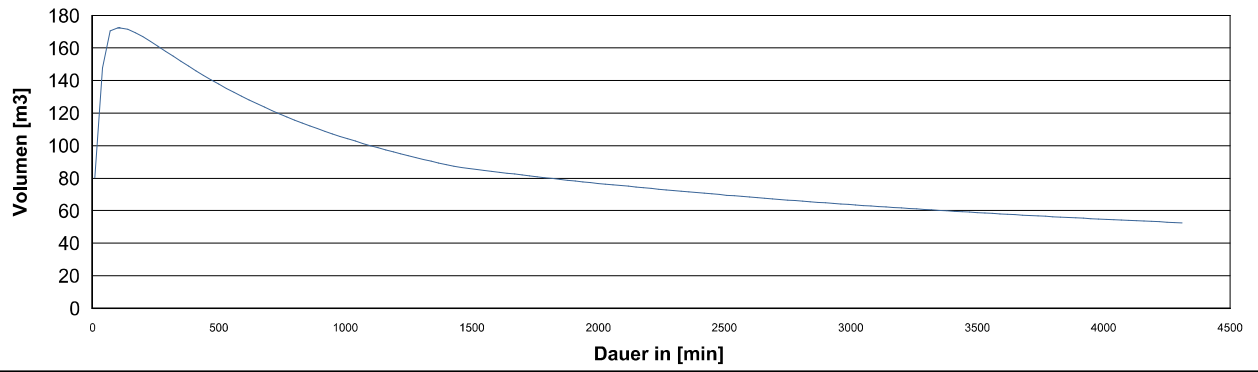
Bemessung der Elemente

Projekt

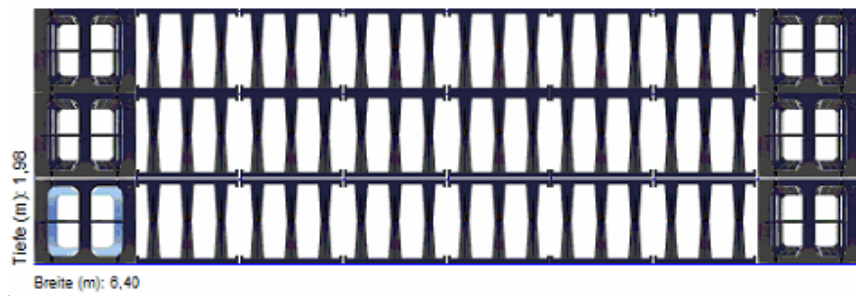
München_ Ständlerstraße Tram_Betriebshof
BA WI-WL BA2

Box-Rigole		Box-Rigole1					
Abmessungen	Länge	14,40	m				
	Breite	6,40	m	Bruttovolumen	182,48	m ³	
	Fläche	92,16	m ²	Speicherkoeffizient	95,00	%	
	Tiefe	1,98	m	Speichervolumen	173,35	m ³	
Externer Zufluss	Qzu	0,00	l/s				
Versickerung	Bodenart	sandiger Kies					
	Kf-Wert	1,00 E -4	m/s				
	max. A-Sicker	120,67	m ²	mittl. Sickerfläche	105,14	m ²	
	max. Q-Versickerung	6,03	l/s				
Drossel	Ziel	Fließgewässer					
	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	5.115,00	m ²	AU	1.760,80	m ²	
	Dimensionierung			Dimensionierung mit :		Ae	
	Überlaufhäufigkeit	0,01	1/a	Zuschlagsfaktor fz	1,15	-	
	vorhandenes Einstauvolumen	173,35	m ³	vorhandene Entleerungszeit	9,16	h	
	erforderliches Einstauvolumen	172,39	m ³	maßgebende Regendauer	105,00	min	
				maßgebende Regenspende	106,56	l/(s*ha)	
	Berechnung Überflutungsnachweis:	Ja		Zusätzlich erforderliches Rückhaltevolumen zur Bemessung in Anlage übernommen:	Ja		
Durchgangswert	Typ	Wert		Abflussbelastung			
	D6	1,00		9,60			

Kennlinie des Einstauverhaltens



Rigolenquerschnitt



Kenndaten

Bewertungsverfahren nach M153

Projekt

München_Ständlerstraße Tram_Betriebshof
BA WI-WL BA2

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>Box-Rigole1</u>								
	Tief 1	68,8	0,039	L3	4,0	F2	8,0	0,47

	Einhausung 1	191,7	0,109	L3	4,0	F2	8,0	1,31

	Hoch 1	579,6	0,329	L3	4,0	F1	5,0	2,96

	Tief 2	68,8	0,039	L3	4,0	F2	8,0	0,47

	Tief 3	20,0	0,011	L3	4,0	F2	8,0	0,14

	Hoch 2	670,5	0,381	L3	4,0	F1	5,0	3,43

	Hoch 3	161,4	0,092	L3	4,0	F1	5,0	0,82

	Summen:	1760,8	1,00					9,60
								$E = B * D = 9,60 * 1,00 = 9,60$
vorhandener DW=1,00;benötigter DW=1,00;Behandlung ausreichend.								