

Bemessungsregen

Berechnungsverfahren nach Starkregenstatistik

KOSTRA-Koordinaten

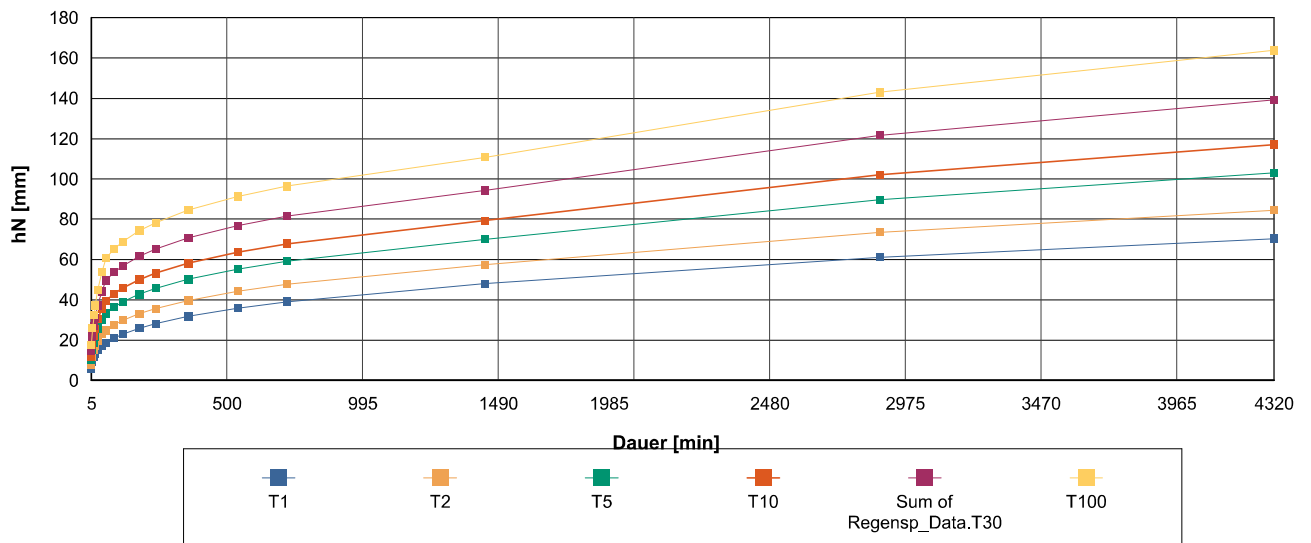
Spalte 50
Zeile 93

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 BA3.1

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	2.122,00	m ²		Abflussbildung	Gründach - Extensiv, unter 10cn	
Au	636,60	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	1.994,00	m ²		Abflussbildung	Gründach - Extensiv, unter 10cn	
Au	598,20	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	1.934,00	m ²		Abflussbildung	Gründach - Extensiv, unter 10cn	
Au	580,20	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	24,00	m ²		Abflussbildung	Flachdach - Kiesschüttung	
Au	19,20	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	187,00	m ²		Abflussbildung	Flachdach - Kiesschüttung	
Au	149,60	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

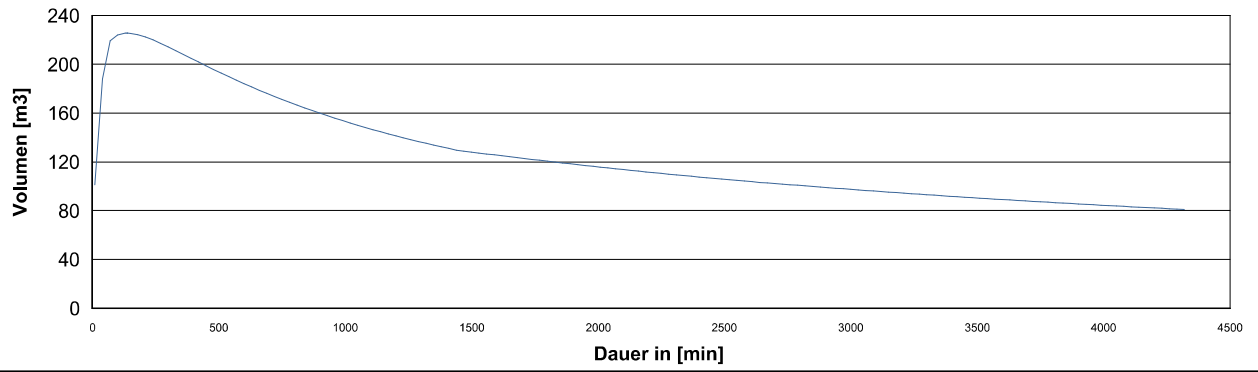
Bemessung der Elemente

Projekt

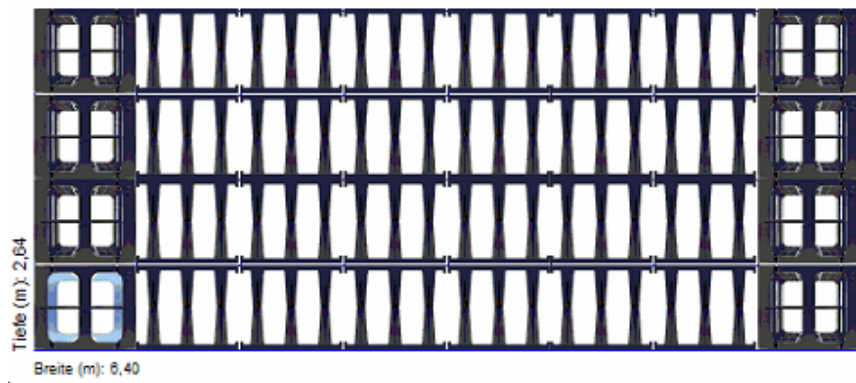
München_Ständlerstraße Tram_Betriebshof
BA WI-WL BA3.1

Box-Rigole		Box-Rigole1					
Abmessungen	Länge	14,40	m				
	Breite	6,40	m	Bruttovolumen	243,30	m ³	
	Fläche	92,16	m ²	Speicherkoeffizient	95,00	%	
	Tiefe	2,64	m	Speichervolumen	231,14	m ³	
Externer Zufluss	Qzu	0,00	l/s				
Versickerung	Bodenart	sandiger Kies					
	Kf-Wert	1,00	E -4	m/s			
	max. A-Sicker	130,18	m ²	mittl. Sickerfläche	109,89	m ²	
	max. Q-Versickerung	6,51	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	6.474,00	m ²	AU	2.175,50	m ²	
Dimensionierung				Dimensionierung mit :	Ae		
				Zuschlagsfaktor fz	1,15	-	
	Überlaufhäufigkeit	0,01	1/a	vorhandene Entleerungszeit	11,69	h	
	vorhandenes Einstauvolumen	231,14	m ³	maßgebende Regendauer	137,00	min	
	erforderliches Einstauvolumen	225,49	m ³	maßgebende Regenspende	85,74	l/(s*ha)	
	Berechnung Überflutungsnachweis:	Ja		Zusätzlich erforderliches Rückhaltevolumen zur Bemessung in Anlage übernommen:	Ja		
Durchgangswert	Typ		Wert		Abflussbelastung		
	D6		1,00		9,50		

Kennlinie des Einstauverhaltens



Rigolenquerschnitt



Kenndaten

Bewertungsverfahren nach M153

Projekt

München_Ständlerstraße Tram_Betriebshof
BA WI-WL BA3.1

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	19,2	0,009	L3	4,0	F2	8,0	0,11

	Einhausung 1	191,7	0,088	L3	4,0	F2	8,0	1,06

	Hoch 1	636,6	0,293	L3	4,0	F1	5,0	2,63

	Tief 2	149,6	0,069	L3	4,0	F2	8,0	0,83

	Hoch 2	598,2	0,275	L3	4,0	F1	5,0	2,47

	Hoch 3	580,2	0,267	L3	4,0	F1	5,0	2,40

	Summen:	2175,5	1,00					9,50
								$E = B * D = 9,50 * 1,00 = 9,50$
vorhandener DW=1,00;benötigter DW=1,00;Behandlung ausreichend.								