

### Bemessungsregen

#### Berechnungsverfahren nach Starkregenstatistik

KOSTRA-Koordinaten

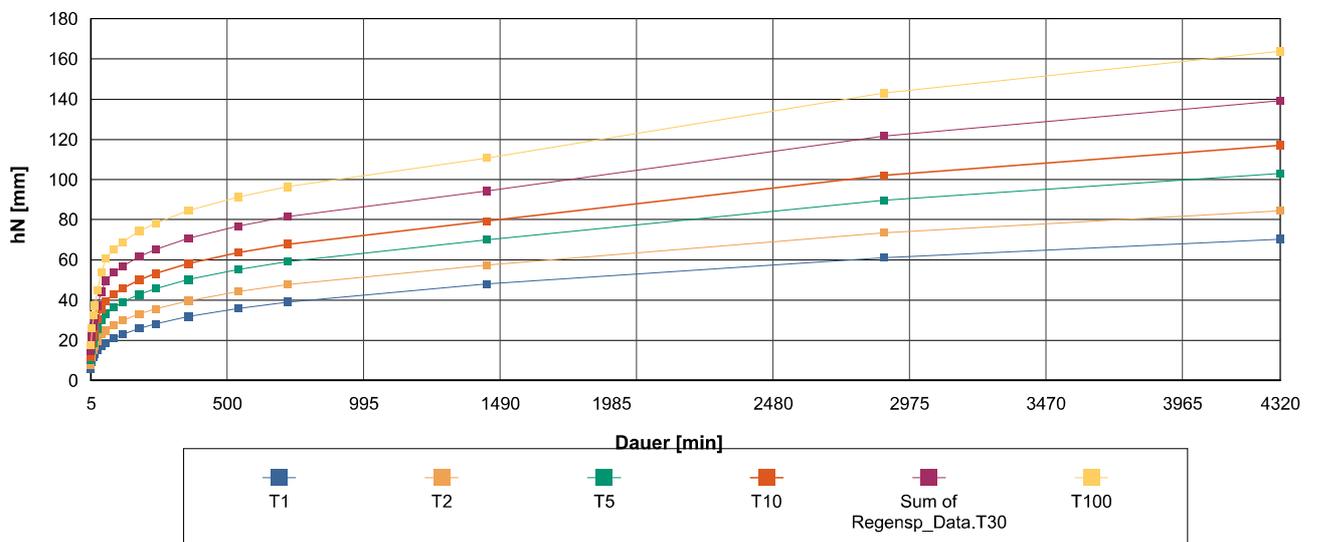
Spalte 50  
Zeile 93

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 BA3.2

## Flächen

### Name Hoch 3

Flächengröße 2.148,00 m<sup>2</sup>  
 Au 644,40 m<sup>2</sup>

Kommentar

Ziel(oberfl. Abfl.) Box-Rigole1

Abflussbildung Gründach - Extensiv, unter 10cm

Abflussbeiwert cm 0,30

Abflussbeiwert cs 0,50  
 (Überflungsnachweise)

---

Luftverschmutzung	L3	Typ	L3	Punkte	Punkte	4,00
Flächenverschmutzung	F1	Typ	F1	Punkte	Punkte	5,00

### Name Tief 3

Flächengröße 85,00 m<sup>2</sup>  
 Au 68,00 m<sup>2</sup>

Kommentar

Ziel(oberfl. Abfl.) Box-Rigole1

Abflussbildung Flachdach - Kiesschüttung

Abflussbeiwert cm 0,80

Abflussbeiwert cs 0,80  
 (Überflungsnachweise)

---

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

### Name Tief 4

Flächengröße 66,00 m<sup>2</sup>  
 Au 52,80 m<sup>2</sup>

Kommentar

Ziel(oberfl. Abfl.) Box-Rigole1

Abflussbildung Flachdach - Kiesschüttung

Abflussbeiwert cm 0,80

Abflussbeiwert cs 0,80  
 (Überflungsnachweise)

---

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

Kenndaten

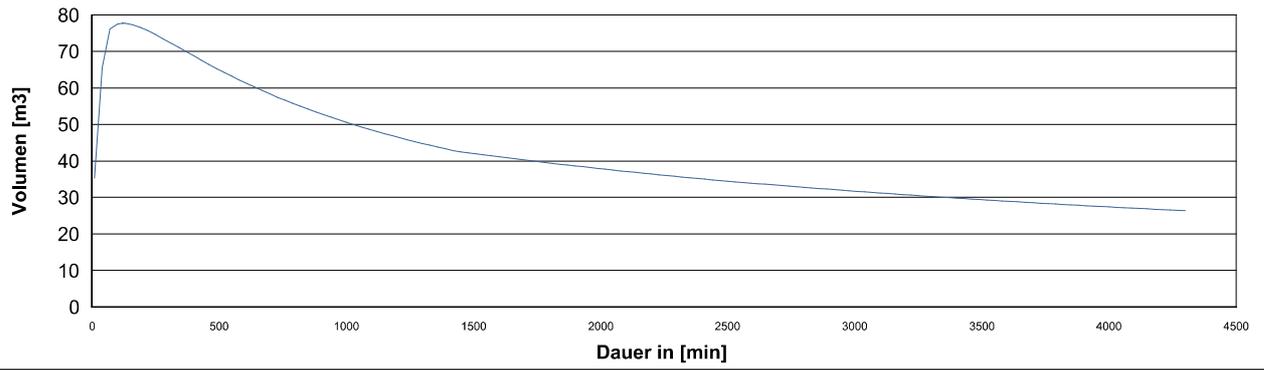
## Bemessung der Elemente

Projekt

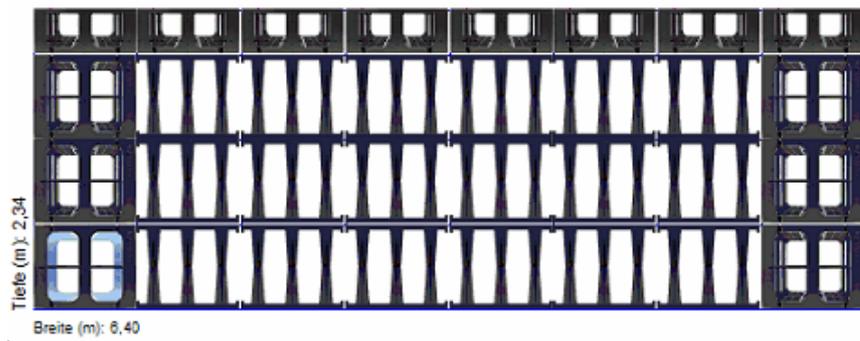
München\_Ständlerstraße Tram\_Betriebshof  
BA WI-WL BA3.2

<b>Box-Rigole</b>		<b>Box-Rigole1</b>			
<b>Abmessungen</b>	Länge	5,60	m		
	Breite	6,40	m	Bruttovolumen	83,87 m <sup>3</sup>
	Fläche	35,84	m <sup>2</sup>	Speicherkoeffizient	95,00 %
	Tiefe	2,34	m	Speichervolumen	79,67 m <sup>3</sup>
<b>Externer Zufluss</b>	Qzu	0,00	l/s		
<b>Versickerung</b>	Bodenart	sandiger Kies			
	Kf-Wert	1,00 E -4	m/s		
	max. A-Sicker	48,94	m <sup>2</sup>	mittl. Sickerfläche	41,75 m <sup>2</sup>
	max. Q-Versickerung	2,45	l/s		
<b>Drossel</b>	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
<b>Flächen</b>	AE	2.299,00	m <sup>2</sup>	AU	765,20 m <sup>2</sup>
<b>Dimensionierung</b>				Dimensionierung mit :	Ae
				Zuschlagsfaktor fz	1,15 -
	Überlaufhäufigkeit	0,01	1/a	vorhandene Entleerungszeit	10,60 h
	vorhandenes Einstauvolumen	79,67	m <sup>3</sup>	maßgebende Regendauer	121,00 min
	erforderliches Einstauvolumen	77,69	m <sup>3</sup>	maßgebende Regenspende	94,89 l/(s*ha)
	Berechnung Überflutungsnachweis:	Ja		Zusätzlich erforderliches Rückhaltevolumen zur Bemessung in Anlage übernommen:	Ja
<b>Durchgangswert</b>	Typ		Wert		Abflussbelastung
	D6		1,00		9,47

### Kennlinie des Einstauverhaltens



### Rigolenquerschnitt



Kenndaten

## Bewertungsverfahren nach M153

Projekt

München\_Ständlerstraße Tram\_Betriebshof  
BA WI-WL BA3.2

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 3	68,0	0,089	L3	4,0	F2	8,0	1,07
-----								
	Tief 4	52,8	0,069	L3	4,0	F2	8,0	0,83
-----								
	Hoch 3	644,4	0,842	L3	4,0	F1	5,0	7,58
-----								
	Summen:	765,2	1,00					9,47
								$E = B * D = 9,47 * 1,00 = 9,47$
vorhandener DW=1,00;benötiger DW=1,00;Behandlung ausreichend.								