

Eingabeblatt - Regenreihen

Information:

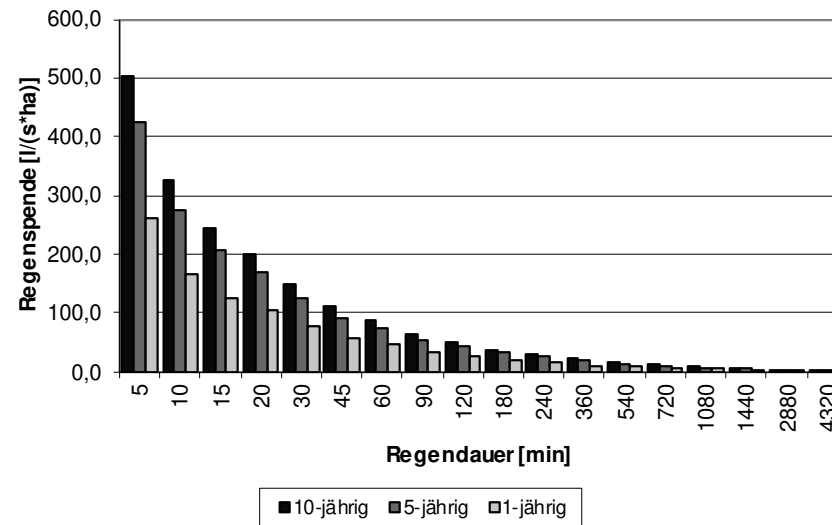
Die Berechnungen, welche Sie auf den folgenden Blättern vornehmen, beziehen sich auf die hier eingetragenen Regenreihen. Hauptsächlich wird auf die Regenreihe für ein 5jährlich wiederkehrendes Regenereignis ($r_{D(n)} = 0,2$) zurückgegriffen. Bei den bereits eingetragenen Reihen handelt es sich um Beispielwerte. Die eingetragenen Werte können zu Überslagsrechnungen herangezogen werden, entsprechen jedoch nicht den tatsächlich benötigten Werten für Bottrop. Diese können/müssen über den Deutschen Wetterdienst kostenpflichtig bezogen werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an das Umweltamt.

Eingangsdaten:

Regendaten

D	$r_{D(n)}$	$r_{D(n)}$	$r_{D(n)}$
	1	0,2	0,1
[min]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]
5	260,0	423,3	503,3
10	166,7	273,3	325,0
15	126,7	206,7	245,6
20	103,3	168,3	200,0
30	76,7	125,6	148,9
45	56,7	92,6	110,0
60	45,6	74,4	88,3
90	33,3	54,6	64,8
120	26,7	43,8	51,9
180	19,4	31,9	37,9
240	15,6	25,5	30,3
360	11,3	18,6	22,1
540	8,3	13,5	16,1
720	6,6	10,8	12,8
1080	4,8	7,9	9,4
1440	3,8	6,3	7,5
2880	2,2	3,7	4,3
4320	1,6	2,7	3,2

Abflussspende für 1-, 5- und 10jährige Wiederholung



Eingabeblatt - Flächendaten

Information:

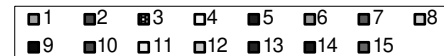
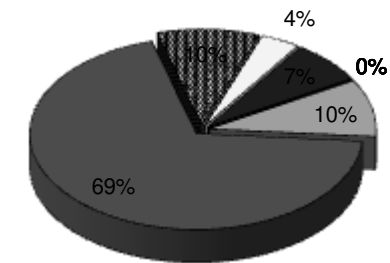
In diesem Datenblatt müssen Sie die Flächen eintragen, die Sie von der Kanalisation abkoppeln wollen. Danach ist noch der Abflussbeiwert Ψ_m einzutragen. Diesen können Sie aus dem Arbeitsblatt "INFO Abflussbeiwert" ermitteln. Der mittlere Abflussbeiwert über alle Flächen, die Summe der Teilflächen sowie der abflusswirksamen Flächen werden automatisch berechnet.

Notizen:

Eingangsdaten:

	A_E		Ψ_m	A_u
	Beschreibung der Fläche	[m ²]	[-]	[m ²]
Summe		588		494
Teilfläche 1	Gründach	95	0,50	48
Teilfläche 2	Schrägdach	343	1,00	343
Teilfläche 3	Pflaster	65	0,75	49
Teilfläche 4	Kunststofffläche	25	0,75	19
Teilfläche 5	wassergeb. Wegedecke	60	0,60	36
Teilfläche 6				0
Teilfläche 7				0
Teilfläche 8				0
Teilfläche 9				0
Teilfläche 10				0
Teilfläche 11				0
Teilfläche 12				0
Teilfläche 13				0
Teilfläche 14				0
Teilfläche 15				0

Anteile der abflusswirksamen Teilflächen an der Gesamtfläche



Datenblatt - Schachtversickerung nach DWA A-138

Eingangsdaten:

angeschlossene reduzierte Fläche	A_u	494	[m²]
Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens	k_f	0,0001	[m/s]
Durchlässigkeitsbeiwert der Filterschicht	$k_{f,F}$	0,0001	[-]
Innendurchmesser des Schachtes	d_i	2,5	[m]
Wandstärke des Schachtes	W_s	0,1	[m]
Außendurchmesser des Schachtes	d_a	2,7	[m]
Schachttyp		a	[-]
Grundwasserflurabstand	GW	4,92	[m u. GOK]
Sicherheitsfaktor	f_z	1,2	[-]
frostfreie Zuleitung	0,9	[m u. GOK]	
Filterschicht	0	[m]	Sand-Kiesschicht 0,5 [m]

Information:

Bei der Schachtversickerung werden zwei Schachttypen unterschieden:

Typ A:

die Versickerung erfolgt nicht nur durch die Filterschicht, sondern auch durch seitliche Öffnungen in den Schachtringen oberhalb der Filterschicht.

Typ B:

die Versickerung erfolgt nur über die Filterschicht.

Ergebnisdaten:

Schachtdaten

Die maximale Einstauhöhe im Schacht beträgt:	2,51	m
Das Speichervolumen des Schachtes beträgt:	12,34	m³
Die erforderliche Schachttiefe beträgt:	3,91	m
Der Grundwasserflurabstand muss min. ... betragen:	4,91	m
		✓

Regendaten

Maßgebliche Regenspende:	60	min.	74,4	l/(s*ha)
Anfallende Niederschlagsmenge (Eintrag in Antragsformular Seite 2 unten):	3,68	l/s	13,23	m³/2 h
			13,23	m³/d
			395,20	m³/a

Notizen: