

Projekt:

Bauherr:

Bearbeiter:

BMA - Schauanlage

GSB - Ebenhausen

Elbern



Datum : 25.04.2017

Berechnung Niederschlagswasser nach DIN 1986-100 Auslegung von Dachabläufen

Dachfläche[Tabelle 5](#)

Flächentyp	angeschlossene Fläche A _{EK} [m ²]	Abflussbeiwert (Ψ _m)	Undurchlässige Fläche A _U [m ²]	Summe [m ²]	Beschreibung der Fläche
Dachflächen / Betonflächen	0,00	0,95	0,00		
Befestigte Fläche Metall	0,00	1,00	0,00		
Kiesdächer	60,25	0,70	42,18		
begrünte Dachfläche	0,00	0,50	0,00		
Dachflächen mit Begrünung > 10cm	0,00	0,30	0,00		
Betonsteinpflaster	0,00	0,70	0,00		
wassergebundene Flächen	0,00	0,50	0,00		
Sportfläche	0,00	0,60	0,00		
Rasenfläche	0,00	0,30	0,00		
Wiesen - Flach	0,00	0,15	0,00		
Kies und Sandboden	0,00	0,30	0,00		

Angeschlossenen befestigte Fläche A_U = **42,18 m²**

Wenn die Fläche >= 800m² ist ein Überflutungsnachweis erforderlich

Basisregenspende (nach Reinhold) T=5min n=5

Γ_{5;5} = **260,90** l/s*ha

Basisregenspende (nach Reinhold) T=5min n=100

Γ_{5;100} = **442,50** l/s*haAbflussleistung = **4,50** l/sDN = **100** mm**Notüberlauf**

Abflussleistung = l/s
DN = mm

DIN EN 1253-1

Nennweite	Stauhöhe [mm]	Abflussleistung [l/s]
DN 50	35	0,90
DN 70	35	1,70
DN 100	35	4,50
DN 125	45	7,00
DN 150	45	8,10

Ergebnisdaten**Ermittlung der Berechnungsregenspende**

$$Q = \Gamma_{(5,5)} \cdot \Psi \cdot A \cdot 1 / 10000$$

Regenspende	Q _r = 1,10 l/s
Anzahl von Dachabläufe	n _{DA} = 0,24
1 Dachabläufe DN 100	

Ermittlung des Überlastvolumenstroms für Notabläufe

$$Q = (\Gamma_{(5,100)} - \Gamma_{(5,5)}) \cdot \Psi \cdot A \cdot 1 / 10000$$

Überlastvolumenstrom	Q _{not} = 0,77 l/s
Anzahl von Dachabläufe	n _{DA} =
0 Dachabläufe DN 0	

Projekt:
 Bauherr:
 Bearbeiter:

BMA - Schaumanlage
 GSB - Ebenhausen
 Elbern



Datum : 25.04.2017

**Berechnung Niederschlagswasser nach DIN 1986-100
 Auslegung von Dachabläufen**

Dachaufsicht



Falleleitungen aus Gusseisen

Nennweite	Abflussleitung [l/s] - f = 0,20	Abflussleitung [l/s] - f = 0,33
DN 50	0,80	1,80
DN 80	2,20	5,20
DN 100	5,00	11,60
DN 125	8,80	20,30
DN 150	14,20	32,70
DN 200	29,50	68,00
DN 250	61,30	141,20

Falleleitungen nach DIN EN 12056-3

Nennweite [DN] Nennweite [DN]	Abflussleitung [l/s] - f = 0,20 Abflussleitung [l/s] - f = 0,20	Abflussleitung [l/s] - f = 0,33 Abflussleitung [l/s] - f = 0,33
50	0,70	1,70
55	0,00	2,20
60	1,20	2,70
65	1,50	3,40
70	1,80	4,10
75	2,20	5,00
80	2,60	5,90
85	3,00	6,90
90	3,50	8,10
95	4,00	9,30
100	4,60	10,70
110	6,00	13,80
120	7,60	17,40
130	9,40	21,60
150	13,70	31,60
200	29,50	68,00
260	59,40	137,00
300	87,10	200,60

f = Füllungsgrad