



Projekt: MET - Am Kraner_Wasserrechtliche Erlaubnis
 Projekt-Nr.: 2427-22

Bemessung Einlaufbauwerk

Regenspende nach DWA-A 118

1,0	Überschreitungshäufigkeit n [1/a]
-----	-----------------------------------

Regendauer D [min]	Regenspende für n=1,0 [l/s*ha]
5	176,7
10	142,5
15	119,4
20	102,8
30	80,4
45	60,6
60	48,6
90	36,5
120	29,7
180	22,3
240	18,2
360	13,6
540	10,2
720	8,3
1080	6,3
1440	5,2
2880	3,2
4320	5,2

Bemessung

Kanalleitung zum Vorfluter

Abflussberechnung

26,6	gedrosselter Abfluss aus Baugebiet "Am Kraner" [l/s]
2180,0	H _{Q100} "Klosterweiher" [l/s]

2206,6	Regenwasserabfluss QR [l/s]
---------------	-----------------------------

Bemessung Kanalhaltung

2206,6	Regenwasserabfluss QR [l/s]
20	Mindestkanalgefälle I [%]
1,5	Betriebsrauhigkeit k [mm]
Kreis	Kanalprofil

854,8	erf. Durchmesser für Vollfüllung [mm]
889,8	erf. Durchmesser für 90 % Füllung [mm]

900	vorhandener Durchmesser [mm]
------------	-------------------------------------



Projekt: MET - Am Kraner_Wasserrechtliche Erlaubnis
Projekt-Nr.: 2427-22

Einstauhöhe

$$erfh = \left(\frac{Q}{\mu * h} \right)^2 \times \frac{1}{2 * g}$$

0,58	Abflussbeiwert μ
0,636	Querschnittsfläche DN900 in [m ²]
2206,6	Regenwasserabfluss QR [l/s]

1,81	erf. h [m]
1,00	vorh. h [m]

Fließwechsel

$$t_{gr} = \sqrt[3]{\frac{Q^2}{g^2 * b^2}} \quad \text{mit } b = \sqrt{A}$$

0,636	Querschnittsfläche DN900 in [m ²]
0,8	b
900,0	Regenwasserabfluss QR [l/s]

0,92	t_{gr} [m]
0,70	vorh. t [m]

Im Abflusskanal stellt sich ein schießender Abfluss ein. Ein Fließwechsel findet statt.