

# Überflutungsnachweis nach DWA A-138-1

## Auftraggeber:

## Überflutungsnachweis:

Seniorenresidenz "Mühlstraße" ind der Ortsgemeinde Bechhofen  
Entwässerungskonzept

$$V_{\text{Rück}} = [(r_{(D,T)} * (A_{E,b,a} * C_S + A_{VA})) / 10.000 - (Q_S + Q_{Dr})] * D * 60 / 1.000 - V_{VA} \geq 0$$

## Eingabe:

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	$A_{E,b,a}$	$m^2$	8.275
Summe der Flächen außerhalb von Gebäuden	$A_{FaG}$	$m^2$	5650
Spitzenabflussbeiwert	$C_S$	-	0,44
Wiederkehrzeit	$T$	Jahr	30
mittlerer Drosselabfluss	$Q_{Dr}$	l/s	0,1
vorhandenes Rückhaltevolumen nach DWA-A 138-1	$V_{VA}$	$m^3$	275
Versickerungsleistung nach DWA-A 138-1 Gl. (4)	$Q_S$	l/s	0,0007
überregnete versickerungswirksame Fläche	$A_{VA}$	$m^2$	490

## Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	$D$	min	4320
maßgebende Regenspende Bemessung $V_{\text{Rück}}$	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	4,6
<b>zurückzuhaltende Regenwassermenge</b>	<b><math>V_{\text{Rück}}</math></b>	<b><math>m^3</math></b>	<b>191,4</b>
<b>Abschätzung der Einstauhöhe auf ebener Fläche</b>	<b><math>h</math></b>	<b>m</b>	<b>0,03</b>

## Bemerkungen:

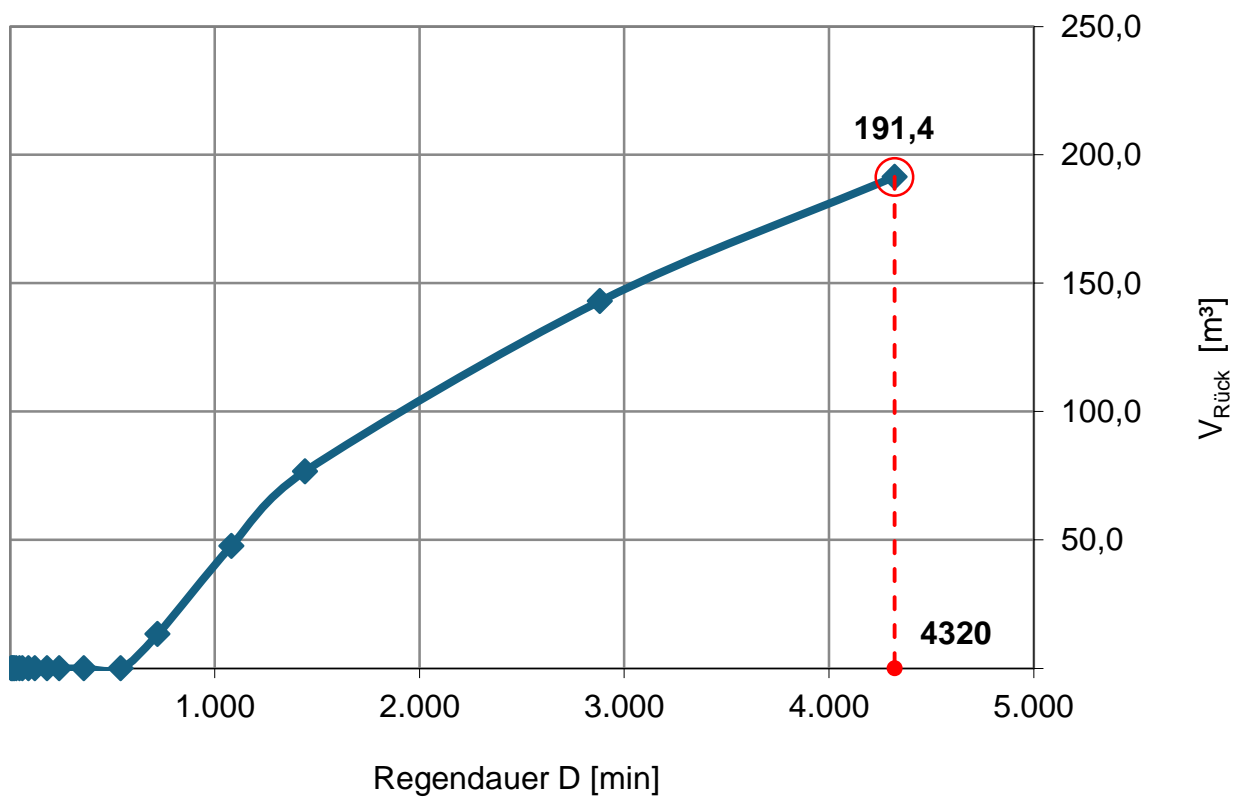
für  $Q_{Dr}$  Ansatz Kastenrinne DN 300 anstelle Grundleitungen  
Summe Mulden- und Rigolenvolumen = rd. 275  $m^3$

# Überflutungsnachweis nach DWA A-138-1

örtliche Regendaten:

Berechnung:

D [min]	$r_{(D,T)}$ [l/(s*ha)]	$V_{Rück}$ [m³]
5	536,7	0,0
10	335,0	0,0
15	252,2	0,0
20	206,7	0,0
30	155,6	0,0
45	117,0	0,0
60	95,6	0,0
90	71,7	0,0
120	58,5	0,0
180	43,9	0,0
240	35,8	0,0
360	26,9	0,0
540	20,2	0,0
720	16,4	13,3
1.080	12,3	47,7
1.440	10,1	76,8
2.880	6,1	143,0
4.320	4,6	191,4



Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.1 Lizenznummer: RWU0633  
 © 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH  
 Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de