

## Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100 Nachweis mit Gleichung 21 und Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

### Projekt:

Klimaschutzsiedlung Much  
Südliche Dörrenbitze  
D - 53804 Much

### Auftraggeber:

KPP GmbH & Co. KG  
Neuenhofer Straße 39  
D - 42657 Solingen

### Eingabe:

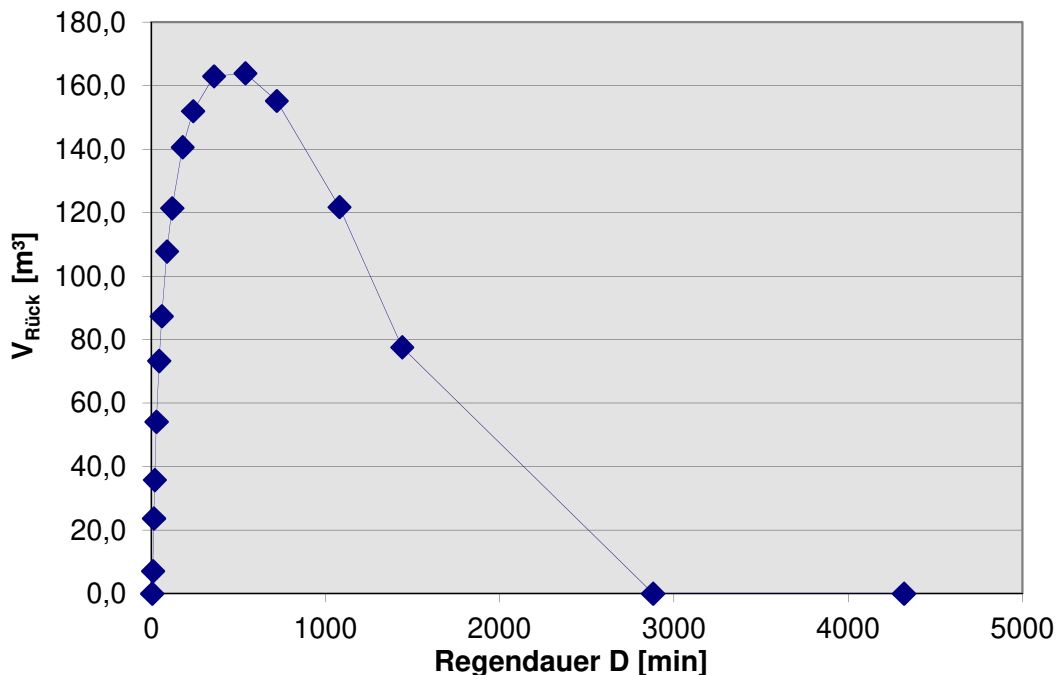
$$V_{\text{Rück}} = [ r_{(D,100)} * (A_{\text{ges}} + A_s) / 10000 - (Q_s + Q_{\text{Dr}}) ] * D * 60 * 10^{-3} - V_s \geq 0$$

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	$A_{\text{ges}}$	m <sup>2</sup>	4.405
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	$A_{\text{FaG}}$	m <sup>2</sup>	4.405
Drosselabfluss	$Q_{\text{Dr}}$	l/s	0,0
vorhandenes Rückhaltevolumen nach DWA-A 138	$V_s$	m <sup>3</sup>	105,4
Versickerungsrate nach DWA-A 138	$Q_s$	l/s	4,1
versickerungswirksame Fläche nach DWA-A 138	$A_s$	m <sup>2</sup>	550

### Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	D	min	540
maßgebende Regenspende Bemessung $V_{\text{Rück}}$	$r_{(D,100)}$	l/(s*ha)	25,1
<b>zurückzuhaltende Regenwassermenge</b>	<b><math>V_{\text{Rück}}</math></b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>163,9</b>
<b>Abschätzung der Einstauhöhe auf ebener Fläche</b>	<b>h</b>	<b>m</b>	<b>0,04</b>

### Berechnungsergebnisse



Berechnungsprogramm GRUNDSTÜCK.XLS 1.3.3 © 2017 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH  
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77

Lizenznummer: DIN-0014-1064

## Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100 Nachweis mit Gleichung 21 und Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

### Projekt:

Klimaschutzsiedlung Much  
Südliche Dörrenbitze  
D - 53804 Much

### Auftraggeber:

KPP GmbH & Co. KG  
Neuenhofer Straße 39  
D - 42657 Solingen

### örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{(D,100)}$ [l/(s*ha)]
5	586,7
10	386,7
15	297,8
20	245,8
30	187,2
45	141,9
60	116,4
90	88,0
120	71,9
180	54,3
240	44,4
360	33,4
540	25,1
720	20,5
1080	15,4
1440	12,6
2880	7,7
4320	5,8

### Berechnung:

$V_{\text{Rück}}$ [m³]
0,0
7,1
23,7
35,8
54,1
73,3
87,4
107,8
121,4
140,6
152,0
163,0
163,9
155,2
121,8
77,6
0,0
0,0

### Bemerkungen:

#### Einstau nach DWA-A 138:

Hinweis: gem. Muldenbemessung nach DWA-A 138 sind 19 cm Einstau für das vorhandene Rückstauvolumen von 105,4 m³ zu berücksichtigen.

#### Einstau für Überflutungsnachweis:

Einstau Sohlfläche bis 0,30 m Höhe:  $518 \text{ m}^2 \times 0,11 \text{ m} = 56,98 \text{ m}^3$

Einstau Böschungsbereich bis 0,30 m Höhe:  $143 \text{ m} \times 0,45 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} \times 0,5 = 9,65 \text{ m}^3$

zusätzlicher Einstau oberhalb 30 cm:  $583 \text{ m}^2 \times 0,17 \text{ m} = 99,11 \text{ m}^3$

Summe = 165,74 m³