



Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e.V.

## VersickerungsExpert

Version 2016

Dimensionierung von Versickerungsanlagen

Planungsbüro Honnigfort  
500-0220-0502

### Projekt

Bezeichnung: Feuerwehr, Gemeinde Hilkenbrook Datum: 28-04-2020

Bearbeiter:

Bemerkung:

### Angeschlossene Flächen

Nr.	angeschlossene Teilfläche A_E [m <sup>2</sup> ]	mittlerer Abfluss- beiwert Psi,m [-]	undurchlässige Fläche A_u [m <sup>2</sup> ]	Beschreibung der Fläche
1	1968,00	0,90	1771,20	Fläche 1
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
<b>Gesamt</b>	<b>1968,00</b>	<b>0,90</b>	<b>1771,20</b>	

### Risikomaß

Verwendeter Zuschlagsfaktor f\_z 1,2



Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e.V.

## VersickerungsExpert

Version 2016

Dimensionierung von Versickerungsanlagen

Planungsbüro Honnigfort  
500-0220-0502

### Projekt

Bezeichnung: Feuerwehr, Gemeinde Hilkenbrook Datum: 28-04-2020  
 Bearbeiter:  
 Bemerkung:

### Eingangsdaten

angeschlossene undurchlässige Fläche	A <sub>u</sub>	1771	m <sup>2</sup>
mittlere Versickerungsfläche	A <sub>S</sub>	250	m <sup>2</sup>
wassergesättigte Bodendurchlässigkeit	k <sub>f</sub>	5.0e-5	m/s
Niederschlagsbelastung	Station	DWA Test	
	n	5	1/a
Zuschlagsfaktor	f <sub>z</sub>	1,2	

### Bemessung der Versickerungsmulde

D [min]	r <sub>D(n)</sub> [l/(s·ha)]	V [m <sup>3</sup> ]	Erforderliche Größe der Anlage
5	430,5	29,1	<u>erforderliches Speichervolumen</u> $V = 39,6 \text{ m}^3$ $V = \left[ (A_u + A_S) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - A_S \cdot \frac{k_f}{2} \right] \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$
10	264,0	33,9	
15	198,3	36,5	
20	161,9	38,1	
30	121,6	39,6	
<b>45</b>	<b>91,4</b>	<b>39,6</b>	
60	74,6	38,1	
90	53,0	28,9	
120	41,6	18,6	
180	29,6	0,0	
240	23,3	0,0	<u>mittlere Einstauhöhe</u> $z = 0,16 \text{ m}$ $z = V / A_S$
360	16,6	0,0	
540	11,8	0,0	<u>rechnerische Entleerungszeit</u> $t_E = 1,76 \text{ h}$ $t_E = 2 \cdot z / k_f$
720	9,3	0,0	
1080	6,8	0,0	<u>Nachweis der Entleerungszeit für n=1/a</u> <b>vorh. t<sub>E</sub> = 0,81 h &lt; erf. t<sub>E</sub> = 24 h</b>
1440	5,5	0,0	
2880	3,2	0,0	
4320	2,3	0,0	