

**Arbeitsblatt DWA-A 138**

Seite 1



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: BP 73 Am Dorfplatz in Esterwegen

Datum: 04-07-2024

Bearbeiter:

Bemerkung: Sickerbecken

**Angeschlossene Flächen**

Nr.	angeschlossene Teilfläche A_E [ha]	mittlerer Abfluss- beiwert Psi,m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Beschreibung der Fläche
1	0,07	1,00	0,07	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>0,07</b>	<b>1,00</b>	<b>0,07</b>	

**Risikomaß**

Verwendeter Zuschlagsfaktor f\_z 1,2



# VersickerungsExpert

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

Version 2016  
Dimensionierung von Versickerungsanlagen

Planungsbüro Honnigfort  
500-0220-0502

## Projekt

Bezeichnung:	BP 73 Am Dorfplatz in Esterwegen	Datum:	04-07-2024
Bearbeiter:			
Bemerkung:	Sickerbecken		

## Eingangsdaten

angeschlossene undurchlässige Fläche	A <sub>u</sub>	0,07	ha
spezifische Versickerungsrate	q <sub>s</sub>	2	l/(s·ha)
Zuschlagsfaktor	f <sub>z</sub>	1,2	
wassergesättigte Bodendurchlässigkeit			
Sohle	k <sub>f,Sohle</sub>	2.0e-5	m/s
Böschung	k <sub>f,Böschung</sub>	2.0e-5	m/s
Niederschlagsbelastung	Stationserweiterung 10 jähriges		
	n	0,10	1/a
Sohle: RinnenBreite / Länge	b <sub>S</sub> / l <sub>S</sub>	2,5 / 20,0	m
Geländeoberkante: RinnenBreite / Länge	b <sub>O</sub> / l <sub>O</sub>	5,7 / 23,2	m
Beckentiefe	z	0,8	m
Böschungsneigung 1:m	m	2	

## Bemessung des Versickerungsbeckens

D [min]	r <sub>D(n)</sub> [l/(s·ha)]	V [m³]	Erforderliche Größe der Anlage
5	436,7	10,9	<u>gew. Versickerungsrate</u>
10	276,7	13,7	<b>Q<sub>S</sub> = A<sub>u</sub> · q<sub>S</sub> = 0,00 m³/s</b>
15	207,8	15,4	<u>erforderliches Speichervolumen</u>
20	169,2	16,7	<b>V = 36,1 m³</b>
30	126,1	18,6	$V = A_u \cdot 10^{-3} \cdot r_{D(n)} - Q_S \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$
45	93,7	20,6	<u>gewähltes Beckenvolumen</u>
60	75,8	22,1	<b>V<sub>gew.</sub> = 70,3 m³</b>
90	56,1	24,3	<u>rechnerische Entleerungszeit</u>
120	45,3	25,9	<b>t<sub>E</sub> = 13,51 h</b>
180	33,4	28,2	<u>Nachweis der Entleerungszeit für n=1/a</u>
240	26,9	29,8	<b>vorh. t<sub>E</sub> = 7,11 h &lt; erf. t<sub>E</sub> = 24 h</b>
360	19,9	32,2	
540	14,6	34,0	
720	11,8	35,2	<u>Nachweis der Versickerungsrate</u>
<b>1080</b>	<b>8,7</b>	<b>36,1</b>	<b>Q<sub>S,m</sub> = 0,001 m³/s &lt;=&gt; 10,6 l/(s·ha) = q<sub>S,m</sub></b>
1440	7,0	36,0	<b>vorh. q<sub>S,m</sub> = 10,6 l/(s·ha) &gt; gew. q<sub>S,m</sub> = 2 l/(s·ha)</b>
2880	4,2	31,6	
4320	3,1	23,7	
5760	2,5	14,4	
7200	2,1	3,6	