



Klare Konzepte. Saubere Umwelt.
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

VersickerungsExpert

Version 2016
Dimensionierung von Versickerungsanlagen



aquadrat ingenieure GmbH
500-1116-1234

Projekt

Bezeichnung: Spiegelgewanne Datum: 17.09.2020
 Bearbeiter: aquadrat ingenieure GmbH
 Bemerkung:

Angeschlossene Flächen

Nr.	angeschlossene Teilfläche A _E [m ²]	mittlerer Abflussbeiwert Psi,m [-]	undurchlässige Fläche A _u [m ²]	Beschreibung der Fläche
1	2110,00	1,00	2110,00	Gebäude Küche
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Gesamt	2110,00	1,00	2110,00	

Risikomaß

Verwendeter Zuschlagsfaktor f_z 1,2



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

VersickerungsExpert

Version 2016

Dimensionierung von Versickerungsanlagen



aquadrat ingenieure GmbH
500-1116-1234

Projekt

Bezeichnung:	Spiegelgewanne	Datum: 17.09.2020
Bearbeiter:	aquadrat ingenieure GmbH	
Bemerkung:		

Eingangsdaten

angeschlossene undurchlässige Fläche	A _u	2110	m ²
mittlere Versickerungsfläche	A _S	360	m ²
wassergesättigte Bodendurchlässigkeit	k _f	5.0e-5	m/s
Niederschlagsbelastung	Kostra Regendaten, Fraßthal (Pfalz), S21/Z74		
Zuschlagsfaktor	n	0,02	1/a
	f _z	1,2	

Bemessung der Versickerungsmulde

D [min]	r _{D(n)} [l/(s·ha)]	V [m ³]	Erforderliche Größe der Anlage
5	504,0	41,6	<u>erforderliches Speichervolumen</u> $V = 106,6 \text{ m}^3$ $V = \left[(A_u + A_S) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - A_S \cdot \frac{k_f}{2} \right] \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$
10	368,9	59,1	
15	301,5	70,7	
20	258,8	79,1	
30	206,2	90,6	
45	162,3	100,7	
60	136,3	106,6	
90	96,9	96,8	
120	76,1	84,6	
180	54,1	56,5	
240	42,4	25,4	<u>mittlere Einstauhöhe</u> $z = 0,30 \text{ m}$ $z = V / A_S$
360	30,2	0,0	
540	21,5	0,0	<u>rechnerische Entleerungszeit</u> $t_E = 3,29 \text{ h}$ $t_E = 2 \cdot z / k_f$
720	16,9	0,0	
1080	12,0	0,0	<u>Nachweis der Entleerungszeit für n=1/a</u> vorh. t_E = 0,68 h < erf. t_E = 24 h
1440	9,4	0,0	
2880	5,5	0,0	
4320	4,0	0,0	