

## Dimensionierung einer Versickerungsfläche nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Gruppe Planwerk GmbH  
Umlandstraße 97  
10715 Berlin

**Auftraggeber:**

EE Ragow West ApS & Co. KG  
Dieselstraße 4  
25813 Husum

**Flächenversickerung:**

Wegebefestigung (Montageweg)

**Eingabedaten:**  $A_s = \Psi_m * A_E / [ ( k_f * 10^{-7} / ( 2 * r_{D(n)} ) ) - 1 ]$

Einzugsgebietsfläche	$A_E$	m <sup>2</sup>	20
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	0,60
undurchlässige Fläche	$A_u$	m <sup>2</sup>	12
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	$k_f$	m/s	5,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
gewählte Dauer des Bemessungsregens	D	min	45
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	104,10

**Berechnung:**

$$A_s = 0,6 * 20 / [ ( 0,00005 * 10^7 / ( 2 * 104,1 ) ) - 1 ] = 8,6$$

**Ergebnisse:**

<b>erforderliche Versickerungsfläche</b>	$A_s$	m <sup>2</sup>	<b>8,6</b>
<b>gewählte Versickerungsfläche</b>	$A_{s,gew}$	m <sup>2</sup>	<b>18</b>

**Bemerkungen:**

Wegebefestigung (Montagewege); Bemessungsgrundlage 10 m Länge  
Mindestabstand zu PV-Modulen: 1,80 m

**Ermittlung der abflusswirksamen Flächen  $A_u$   
nach Arbeitsblatt DWA-A 138**

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren Abflussbeiwerten $\Psi_m$	Teilfläche $A_{E,i}$ [m <sup>2</sup> ]	$\Psi_{m,i}$ gewählt	Teilfläche $A_{u,i}$ [m <sup>2</sup> ]
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Dachpappe: 0,9			
	Kies: 0,7			
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3			
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9			
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75			
	fester Kiesbelag: 0,6	20	0,60	12
	Pflaster mit offenen Fugen: 0,5			
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3			
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25			
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1			
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3			

<b>Gesamtfläche Einzugsgebiet <math>A_E</math> [m<sup>2</sup>]</b>	<b>20</b>
<b>Summe undurchlässige Fläche <math>A_u</math> [m<sup>2</sup>]</b>	<b>12</b>
<b>resultierender mittlerer Abflussbeiwert <math>\Psi_m</math> [-]</b>	<b>0,60</b>

**Bemerkungen:**

Wegebefestigung (Montageweg); Bemessungsgrundlage 10m Länge