

Bemessung der Transportmulde

Projekt Ortsumgehung Dargun
 Bauwerk **Transportmulde REZG IB A3**
 von Bau-km **0+645**
 bis Bau-km **0+730**

Einzugsgebiet

Gesamteinzugsgebietsfläche	A_E	-	ha
Gesamteinzugsgebietsfläche (befestigte Flächen)	$A_{E, b}$	-	ha
mittl. Abflussbeiwert (befestigte Flächen)	$\psi_{m, b}$	-	-
Gesamteinzugsgebietsfläche (nicht befestigte Flächen)	$A_{E, nb}$	-	ha
mittl. Abflussbeiwert (nicht befestigte Flächen)	$\psi_{m, nb}$	-	-
undurchlässige Fläche des direkten Einzugsgebiet	A_U	0,06	ha

Abfluss aus dem Einzugsgebiet

Regenspende	$r_{15, n=1}$	97,20	l/(s x ha)
erforderlicher Bemessungszufluss	Q_{erf}	5,93	l/s

Hydraulische Kenndaten der Mulde

Muldenbreite	b_{Sohle}	2,00	m
Muldentiefe	t_{Mulde}	0,40	m
Nutzbare Höhe der Mulde	h_M	0,25	m
Durchmesser (Kreisabschnitt Muldensohle)	d_{Mulde}	2,90	m
Öffnungswinkel	α	1,1920	rad
Öffnungswinkel	α	68,30	°
Benetzter Umfang	l_U	1,73	m
Fließquerschnitt	A_M	0,2764	m ²
Hydraulischer Radius	r_{hy}	0,160	m
Muldenlängsneigung	l	1,25	%
Muldenlängsneigung	l	0,0125	m/m
Rauheitsbeiwert nach Strickler	k_{St}	25	m ^{1/3} /s

Ergebnisse

Fließgeschwindigkeit nach Gauckler-Manning-Strickler	v	0,82	m/s
Abflussleistung der Mulde	Q_{Mulde}	0,228	m ³ /s
Abflussleistung der Mulde	Q_{Mulde}	227,6	l/s
$Q_{Mulde} > Q_{erf}$			

Bemerkung

Die Auslastung der Transportmulde liegt bei unter 3%. Die weiteren Transportmulden in den Regeneinzugsgebieten V und VI besitzen ebenfalls eine Breite von 2,00 m. Auf den Nachweis wird aufgrund der Eindeutigkeit des Ergebnisses verzichtet.

Der Bemessungswert für die undurchlässige Fläche A_U wurde Unterlage 18.2.2 entnommen.