

Nachweis Gewässereinleitung 1 (West)

Projekt : 1002132 Erschliessung Bachwis
 Abschnitt: Einleitung Regenabwasserleitung in den Röötelbach

Feste Größen:

Sohlbreite	b_s	4.40	m
Böschung links	m_l	1.3	1:x
Böschung rechts	m_r	1.0	1:x
Strickler-Beiwert	k_{st}	20.0	$m^{1/3}/s$
Sohlgefälle	I_s	1.30	‰, = I_E

Berechnung Abfluss:

Fliesstiefe	Benetzter Umfang	Wasser- spiegelbreite	Durchfluss- fläche	Hydraul. Radius	Geschwin- digkeit	Abfluss Q_{347}
h [m]	L_u [m]	[m]	A [m ²]	r_{hv} [m]	v [m/s]	Q [m ³ /s]
0.12	4.77	4.68	0.55	0.11	0.54	0.293

Nachweis der Gewässereinleitung:

Gewässerfaktoren f_s :	1.0	(überwiegend kiesig < faustgross)
Gewässerfaktoren f_G :	1.0	(Grosser Mittellandbach 0.1 - 1.0 m ³ /s)
Einleitmenge Q_E [l/s]:	71.4	(siehe Hydraulischer Nachweis, Regenintensität ($z = 5$) nach VSA-Richtlinie 2018)
Hydraulische Einleitverhältnis V :	4.10	($V = Q_{347}/Q_E$)
Gewässerspezifisches Einleitverhältnis V_G :	4.10	($V_G = V * f_s * f_G$)
Fliesgewässer:	$V_G \geq 0.1$ $V_G \leq 0.1$	-> keine Retention erforderlich -> Retention erforderlich
V_G vorhanden	4.10	$\geq$ 0.10

somit ist keine Retention erforderlich