

Deponie Forst-Autobahn SB III, hydraulischer Nachweis Randgraben

Name der Fläche	Symbol	Einheit	1a	1b	2	3
Fläche	A	m ²	8.004	7.623	5.745	10.209
mittleres Gefälle	I	%	33	33	33	33
Abflussbeiwert			0,48	0,48	0,48	0,48
Abflussmaximum	Q _{max}	l/s	60,3	57,4	43,3	76,9
Grabenabschnitt	Symbol	Einheit	RG 1a	RG 1b	RG 2	RG 3
Vorgaben						
Regenabfluss	Q _r	l/s	60,3	177,6	120,2	76,9
Höhendifferenz	dh	m	1,00	0,80	0,70	0,85
Länge	L	m	185,0	160,0	142,0	160,0
Manningbeiwert	k _{ST}	m ^{1/3} /s	20	20	20	20
Querschnitt			Trapez	Trapez	Trapez	Trapez
Sohlbreite	b _{So}	m	0,3	0,4	0,4	0,4
Böschungsneigung	m	m	1,5	1,5	1,5	1,5
Bauwerkstiefe		m	0,30	0,50	0,40	0,30
Wassertiefe	h ₁	m	0,30	0,50	0,40	0,30
Freibord	f	m	0,00	0,00	0,00	0,00
Wasserspiegelbreite	b _{Sp}	m	1,20	1,90	1,60	1,30
Fläche	A	m ²	0,23	0,58	0,40	0,26
Umfang	U	m	1,38	2,20	1,84	1,48
Hydr. Radius	R	m	0,16	0,26	0,22	0,17
Gefälle	I		0,005	0,005	0,005	0,005
Abfluss	Q	m ³ /s	0,099	0,332	0,203	0,115
Geschwindigkeit	v	m/s	0,44	0,58	0,51	0,45
Energiehöhe	H ₀	m	0,31	0,52	0,41	0,31
Schubspannung		N/m ²	8,6	12,8	10,5	9,0
Sohlbefestigung			Erde mit Rasenbewuchs	Erde mit Rasenbewuchs	Erde mit Rasenbewuchs	Erde mit Rasenbewuchs
Froudezahl	Fr	-	0,32	0,34	0,32	0,33

Anhang 5.2.2

Straße
2.800
33
0,9
11,6