

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern – Staatliches Bauamt Krumbach
Straße / Abschnittsnummer / Station: B 16 von ANr. 1220_0,655 bis ANr. 1220_1,380

B 16 Ausbau Munasenke nördlich Kleinkötz BA 2

PROJIS-Nr.:

UNTERLAGEN

zum

Feststellungsentwurf

nach §§17ff. FStrG i.V.m. Art.72ff. BayVwVfG

Wassertechnische Untersuchung Berechnungsunterlagen

Aufgestellt:
Staatliches Bauamt Krumbach



Weirather, Ltd. Baudirektor
Krumbach, den 30.03.2020

Flächenermittlung

Projekt : B16, Ausbau Munasenke BA 2

Datum : 30.03.2020

Gewässer : Winterbach

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,i}$ in ha	Ψ_m	A_u in ha
Fahrbahn	Asphalt	0,65	0,9	,585
Nebenflächen	Gelände, unbef. Wege	1,4	0,3	,42
Böschungen	Grasbewuchs	0,62	0,3	,186
		$\Sigma:$ 2,67		$\Sigma:$ 1,191

Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt :B16, Ausbau Munasenke BA 2				Datum : 30.03.2020			
Gewässer						Typ	Gewässerpunkte G
Winterbach						G	18
Flächenanteile f_i			Luft L_i		Flächen F_i		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
Fahrbahn	,585	0,491	L 3	4	F 6	35	19,16
Nebenflächen	,42	0,353	L 3	4	F 6	35	13,75
Böschungen	,186	0,156	L 3	4	F 6	35	6,09
			L		F		
			L		F		
			L		F		
$\Sigma = 1,191$		$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \Sigma (B_i)$:			B = 39	
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{max} = G/B$						$D_{max} = 0,46$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen						Typ	Durchgangswerte D_i
Absetzbecken vor RRB						D 25	0,35
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D = 0,35	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E = 13,6	
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 13,6 < G = 18$							

B16, Ausbau Munasenke Bauabschnitt II, Bemessung RRB

Unterlage 18.2.3

OBERFLAECHEABFLUSS

Bemessungsregen	$r(x;n=y)=$	174,4	l/s*ha	RAS-Ew
Versickertrate	Einschnitt	100,0	l/s*ha	100 l/s*ha
	Damm, Bankett	150,0	l/s*ha	150 l/s*ha
	Mulde	150,0	l/s*ha	150 l/s*ha
	Nebenfläche	100,0	l/s*ha	100 l/s*ha

Abflussbeiwert Ψ	0,9	befestigte Strassen und Wege	RAS-Ew
	0,7	unbefestigte Wirtschaftswege	0,7

Fahrbahn			Nebenflächen				Einschnittsböschung			Dammböschung, Bankett			Mulde			Abfluss	Bemerkung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Straße	Pos-Nr	Station	Länge m	mittl. Breite m	Fläche m2	Abfluß. Ψ	$r(x,y)$ l/s	mittl. Breite m	Fläche m2	Ansatz %	$r(x,y)_{red}$ l/s	mittl. Breite m	Fläche m2	$r(x,y)_{red}$ l/s	mittl. Breite m	Fläche m2	$r(x,y)_{red}$ l/s	mittl. Breite m	Fläche m2	$r(x,y)_{red}$ l/s	Qr l/s	Q(Summe) in l/s Abschlag

Achse B16																						
links d. Achse			0+930																			
1.1.1	1+060	130	0	0	0,9	0,00	0	0	100	0	9	1170	8,70	0	0	0,00	2	260	0,63	9,34		
1.1.2	1+105	45	7,5	337,5	0,9	5,30	0	0	100	0	6,5	292,5	2,18	0	0	0,00	2	90	0,22	7,69		
1.1.3	1+300	195	7,5	1462,5	0,9	22,96	0	0	100	0	5,5	1072,5	7,98	0	0	0,00	2	390	0,95	31,89		
1.1.4	1+420	120	10	1200	0,9	18,84	0	0	100	0	2,5	300	2,23	0	0	0,00	2	240	0,59	21,65	70,57	

Querung bei 0+930 zum RRB

Achse B16																						
rechts d. Achse			0+820																			
2.1.1	0+920	100	7,5	750	0,9	11,77	2	200	100	1,488	0	0	0,00	4	400	0,98	0	0	0,00	14,24	14,24	
2.1.2	1+060	140	7,5	1050	0,9	16,48	0	0	100	0	9,5	1330	9,90	0	0	0,00	2	280	0,68	27,06		
2.1.3	1+200	140	7,5	1050	0,9	16,48	0	0	100	0	5	700	5,21	0	0	0,00	2	280	0,68	22,37		
2.1.4	1+420	220	0	0	0,9	0,00	0	0	100	0	2	440	3,27	0	0	0,00	2	440	1,07	4,35	53,78	

breitflächiger Zulauf über Gelände zum Winterbach

Zulauf RRB bei 0+920

124,35 Zulauf RRB gesamt in l/s

Bem.-		Spitzen-																			
regen		Abfluss																			
$r(x;n=y)$	KOSTRA	Qs	QDr	Beckenvol	$r(x;n=y)$	KOSTRA	Qs	QDr	Beckenvol	$r(x;n=y)$	KOSTRA	Qs	QDr	Beckenvol	$r(x;n=y)$	KOSTRA	Qs	QDr	Beckenvol		
1-jährig	l/s*ha	l/s	Drossel	m³	2-jährig	l/s*ha	l/s	Drossel	m³	5-jährig	l/s*ha	l/s	Drossel	m³	10-jährig	l/s*ha	l/s	Drossel	m³		
r5;1	177,1	127,56	10	35,3	r5;0,5	230,7	191,21	10	54,4	r5;0,2	301,7	275,5	10	79,7	r5;0,1	355,3	339,2	10	98,8		
r10;1	138,5	81,72	10	43,0	r10;0,5	174,0	123,88	10	68,3	r10;0,2	220,8	179,5	10	101,7	r10;0,1	256,2	221,5	10	126,9		
r15;1	113,9	52,51	10	34,6	r15;0,5	141,7	85,52	10	68,0	r15;0,2	178,4	129,1	10	107,2	r15;0,1	206,2	162,1	10	136,9		
r20;1	96,7	34,44	10	32,1	r20;0,5	120,0	59,75	10	59,7	r20;0,2	151,0	94,3	10	101,1	r20;0,1	174,4	124,4	10	137,2		
r30;1	74,3	5,48	10	-8,1	r30;0,5	92,6	27,21	10	31,0	r30;0,2	116,9	56,1	10	55,3	r30;0,1	135,2	77,8	10	122,0		
r45;1	55,1	-17,32	10	-73,8	r45;0,5	69,5	-0,22	10	-27,6	r45;0,2	88,6	22,5	10	33,6	r45;0,1	103,0	39,6	10	79,8		
r60;1	43,8	-30,74	10	-146,7	r60;0,5	55,9	-16,37	10	-94,9	r60;0,2	72,0	2,8	10	-26,1	r60;0,1	84,1	17,1	10	25,6		
r90;1	32,8	-43,8	10	-290,5	r90;0,5	41,1	-33,94	10	-237,3	r90;0,2	52,0	-21,0	10	-167,4	r90;0,1	60,3	-11,1	10	-114,2		
r120;1	26,7	-51,04	10	-439,5	r120;0,5	33,0	-43,56	10	-385,6	r120;0,2	41,3	-33,7	10	-314,7	r120;0,1	47,7	-26,1	10	-260,0		
r180;1	20,0	-59	10	-745,2	r180;0,5	24,3	-53,89	10	-690,0	r180;0,2	30,0	-47,1	10	-617,0	r180;0,1	34,3	-42,0	10	-561,8		

Versickeraten der Seitenflächen wurden gem. RAS-Ew angesetzt

gewählt: Drosselstrecke DN 150, l=3‰, Abfluss ca. 10 l/s

Flächenansatz der Beckensohle A= ca 115 m², Beckenrandneigung 1:2, Beckenvolumen 140 m³ bei einem rechnerisch maximalen Aufstau (20-Minuten-Regen, 10-jährig) von ca. 0,9 m

Krumbach, den 30.03.2020

Staatliches Bauamt Krumbach