

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E1 aus A2 über Dammböschung und MW-Kanal in Rott						G 3	G = 24
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
Bypass Kreisverkehr	0,085	0,288	L 3	4	F 5	27	8,93
GV-Straße	0,092	0,312	L 3	4	F 4	19	7,17
Bankett Böschung Mulde	0,118	0,4	L 3	4	F 3	12	6,4
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,294$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				B = 22,51
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} =$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
						D	
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D =	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E =	
keine Regenwasserbehandlung erforderlich, da $B = 22,51 \leq G = 24$							

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E2 aus A3+A4 ü. Böschung, Mulde u. EW-Kanal in Rott						G 3	G = 24
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
B388	0,481	0,419	L 3	4	F 6	35	16,35
GV-Straße	0,222	0,194	L 3	4	F 4	19	4,45
Bankett Böschung Mulde	0,444	0,387	L 3	4	F 3	12	6,19
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 1,147$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				B = 27
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} = 0,89$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
flächige Abl. über Böschung u. trockenfallende Seitengräben						D 23a	0,6
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D =	0,6
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E =	16,2
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 16,2 < G = 24$							

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E3 aus A5/Bahnböschung über Graben in Rott						G 3	G = 24
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
Bahnböschung	0,047	1	L 3	4	F 3	12	16
			L		F		
			L		F		
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,047$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				B = 16
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} =$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
						D	
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D =	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E =	
keine Regenwasserbehandlung erforderlich, da $B = 16 \leq G = 24$							

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 08.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E4.1 aus A7 über Mulde in Zellhuber Bach						G 5	G = 18
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
Bahnböschung, Mulde	0,081	1	L 3	4	F 3	12	16
			L		F		
			L		F		
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,081$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				B = 16
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} =$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
						D	
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D =	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E =	
keine Regenwasserbehandlung erforderlich, da $B = 16 \leq G = 18$							

A117 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
 Staatsbauverwaltung

Version 01/2010

 Projekt : B 388, ZFS BAll
 Becken : E4_2 aus A8 über Rückhaltegr, in Zellhuber Bach

Datum : 07.02.2018

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_u :	0,53 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: .	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluss Q_{Dr} :	7,5 l/s
Fließzeit t_f :	5 min	Zuschlagsfaktor f_z :	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit n :	0,5 1/a		

RRR erhält Drosselabfluss aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)Summe der Drosselabflüsse $Q_{Dr,v}$: l/s**RRR erhält Entlastungsabfluss aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**Drosselabfluss $Q_{Dr,RÜB}$: l/s Volumen $V_{RÜB}$: m³**Starkregen**

Starkregen nach :	Gauß-Krüger Koord.	Datei :	DWD-Atlas 2000
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	4558401 m	Hochwert :	5363934 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . . .	° ' "	nördliche Breite : . . .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	59 vertikal 89	Räumlich interpoliert ?	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,975 km westlich		2,866 km südlich

Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	65 min	Entleerungsdauer t_E :	4,1 h
Regenspende $r_{D,n}$:	59 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_S : ...	209 m ³ /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$: ...	14,15 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : ..	111 m ³
Abminderungsfaktor f_A :	0,996 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} :	111 m ³

Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m ³ /ha]	Rückhalte- volumen [m ³]
5'	7,9	263,6	89,4	47
10'	11,7	195,8	130,2	69
15'	14,3	158,9	155,8	83
20'	16,2	134,7	172,9	92
30'	18,7	103,9	193,0	102
45'	21,0	77,9	205,8	109
60'	22,6	62,7	208,7	111
90'	24,9	46,1	206,3	109
2h - 120'	26,7	37,1	197,6	105
3h - 180'	29,5	27,3	170,2	90
4h - 240'	31,7	22,0	135,3	72
6h - 360'	35,0	16,2	53,5	28
9h - 540'	38,8	12,0	0,0	0

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 08.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E4.2 aus A8 über Rückhaltegraben in Zellhuber Bach						G 5	G = 18
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
B 388	0,332	0,625	L 3	4	F 6	35	24,38
GVS	0,135	0,254	L 3	4	F 4	19	5,85
Bankett Böschung Mulde	0,064	0,121	L 3	4	F 4	19	2,77
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,531$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				B = 33
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} = 0,55$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
Trockenfallender Seiten-/Rückhaltegraben						D 23b	0,5
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D =	0,5
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E =	16,5
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 16,5 < G = 18$							

A117 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Version 01/2010

Staatsbauverwaltung

Projekt : B 388, ZFS BAll

Datum : 07.02.2018

Becken : E4_3 aus A10 ü Rückhaltegraben in Zellhuber Bach

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_u :	0,25 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: .	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluß Q_{Dr} :	5 l/s
Fließzeit t_f :	3 min	Zuschlagsfaktor f_z :	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit n :	0,5 1/a		

RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)Summe der Drosselabflüsse $Q_{Dr,v}$: l/s**RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**Drosselabfluß $Q_{Dr,RÜB}$: l/s Volumen $V_{RÜB}$: m³**Starkregen**

Starkregen nach :	Gauß-Krüger Koord.	Datei :	DWD-Atlas 2000
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	4558401 m	Hochwert :	5363934 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . . .	° ' "	nördliche Breite : . . .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	59 vertikal 89	Räumlich interpoliert ?	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,975 km westlich		2,866 km südlich

Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	45 min	Entleerungsdauer t_E :	2,6 h
Regenspende $r_{D,n}$:	77,9 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_S : ...	187,4 m ³ /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$: ...	20 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : ..	47 m ³
Abminderungsfaktor f_A :	0,998 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} : .	47 m ³

Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m ³ /ha]	Rückhalte- volumen [m ³]
5'	7,9	263,6	87,5	22
10'	11,7	195,8	126,3	32
15'	14,3	158,9	149,8	37
20'	16,2	134,7	164,8	41
30'	18,7	103,9	180,8	45
45'	21,0	77,9	187,4	47
60'	22,6	62,7	184,0	46
90'	24,9	46,1	168,9	42
2h - 120'	26,7	37,1	147,6	37
3h - 180'	29,5	27,3	94,9	24
4h - 240'	31,7	22,0	34,7	9
6h - 360'	35,0	16,2	0,0	0

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E4.3 aus A10 ü. Rückhaltegraben in Zellhuber Bach						G 5	G = 18
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
B 388	0,133	0,534	L 3	4	F 6	35	20,83
GVS	0,081	0,325	L 3	4	F 4	19	7,48
Bankett Böschung Mulde	0,035	0,141	L 3	4	F 4	19	3,23
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,25$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				B = 31,55
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} = 0,57$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
Trockenfallender Seiten-/Rückhaltegraben						D 23b	0,5
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D = 0,5	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E = 15,8	
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 15,8 < G = 18$							

A117 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
Staatsbauverwaltung

Version 01/2010

Projekt : B 388, ZFS BAll
Becken : E4_4 aus A9 ü,Rückhaltegraben in Zellhuber Bach

Datum : 07.02.2018

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_u :	0,31 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: .	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluß Q_{Dr} :	5 l/s
Fließzeit t_f :	5 min	Zuschlagsfaktor f_z :	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit n :	0,5 1/a		

RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)

Summe der Drosselabflüsse $Q_{Dr,v}$: l/s

RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)

Drosselabfluß $Q_{Dr,RÜB}$: l/s Volumen $V_{RÜB}$: m³

Starkregen

Starkregen nach : Gauß-Krüger Koord.	Datei :	DWD-Atlas 2000
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : . . . 4558401 m	Hochwert :	5363934 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . . . ° ' "	nördliche Breite : . . . ° ' "	
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal 59 vertikal 89	Räumlich interpoliert ?	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt : 3,975 km westlich	2,866 km südlich	

Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	55 min	Entleerungsdauer t_E :	3,5 h
Regenspende $r_{D,n}$:	67 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_s : . . .	200,4 m ³ /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$: . . .	16,13 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : . .	62 m ³
Abminderungsfaktor f_A :	0,995 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} :	62 m ³

Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m ³ /ha]	Rückhalte- volumen [m ³]
5'	7,9	263,6	88,7	27
10'	11,7	195,8	128,7	40
15'	14,3	158,9	153,5	48
20'	16,2	134,7	169,9	53
30'	18,7	103,9	188,6	58
45'	21,0	77,9	199,3	62
60'	22,6	62,7	200,1	62
90'	24,9	46,1	193,4	60
2h - 120'	26,7	37,1	180,5	56
3h - 180'	29,5	27,3	144,5	45
4h - 240'	31,7	22,0	101,2	31
6h - 360'	35,0	16,2	2,4	1
9h - 540'	38,8	12,0	0,0	0

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E4.4 aus A9 über Rückhaltegraben in Zellh. Bach						G 5	G = 18
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
B 388	0,208	0,678	L 3	4	F 6	35	26,42
Böschung, Mulde	0,099	0,322	L 3	4	F 4	19	7,42
			L		F		
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,307$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				B = 33,84
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} = 0,53$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
trockenfallender breitflächiger Rückhaltegraben						D 23b	0,5
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D = 0,5	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E = 16,9	
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 16,9 < G = 18$							

A117 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Version 01/2010

Staatsbauverwaltung

Projekt : B 388, ZFS BAll

Datum : 07.02.2018

Becken : E5 aus A15+A16 über RRB1 zum Dürrwimmer Graben

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_u :	0,38 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: .	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluss Q_{Dr} :	7,5 l/s
Fließzeit t_f :	3 min	Zuschlagsfaktor f_z :	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit n :	0,5 1/a		

RRR erhält Drosselabfluss aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)Summe der Drosselabflüsse $Q_{Dr,v}$: l/s**RRR erhält Entlastungsabfluss aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**Drosselabfluss $Q_{Dr,RÜB}$: l/s Volumen $V_{RÜB}$: m³**Starkregen**

Starkregen nach :	Gauß-Krüger Koord.	Datei :	DWD-Atlas 2000
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	4558401 m	Hochwert :	5363934 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . . .	° ' "	nördliche Breite : . . .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	59 vertikal 89	Räumlich interpoliert ?	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,975 km westlich		2,866 km südlich

Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	45 min	Entleerungsdauer t_E :	2,6 h
Regenspende $r_{D,n}$:	77,9 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_S : ...	188,2 m ³ /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$: ...	19,74 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : ..	72 m ³
Abminderungsfaktor f_A :	0,998 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} :	72 m ³

Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m ³ /ha]	Rückhalte- volumen [m ³]
5'	7,9	263,6	87,6	33
10'	11,7	195,8	126,5	48
15'	14,3	158,9	150,1	57
20'	16,2	134,7	165,2	63
30'	18,7	103,9	181,4	69
45'	21,0	77,9	188,2	72
60'	22,6	62,7	185,1	70
90'	24,9	46,1	170,6	65
2h - 120'	26,7	37,1	149,9	57
3h - 180'	29,5	27,3	98,3	37
4h - 240'	31,7	22,0	39,2	15
6h - 360'	35,0	16,2	0,0	0

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E5 aus A15/16 über RRB1 zum Dürrwimmer Graben						G 6	G = 15
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
B388 Brückenfläche	0,167	0,441	L 3	4	F 6	35	17,18
GVS	0,143	0,377	L 3	4	F 4	19	8,68
Böschung, Mulde	0,069	0,182	L 3	4	F 3	12	2,91
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,38$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i)$:				B = 28,78
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} = 0,52$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
trockenfallender Seitengraben						D 23b	0,5
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D = 0,5	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E = 14,4	
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 14,4 < G = 15$							

A117 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
 Staatsbauverwaltung

Version 01/2010

 Projekt : B 388, ZFS BAII
 Becken : E6 aus A17 über Rückhaltegr, in Fäustl, Graben

Datum : 07.02.2018

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_u :	0,11 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: .	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluß Q_{Dr} :	5 l/s
Fließzeit t_f :	5 min	Zuschlagsfaktor f_z :	1,1 -
Überschreitungshäufigkeit n :	0,5 1/a		

RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)Summe der Drosselabflüsse $Q_{Dr,v}$: l/s**RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**Drosselabfluß $Q_{Dr,RÜB}$: l/s Volumen $V_{RÜB}$: m³**Starkregen**

Starkregen nach :	Gauß-Krüger Koord.	Datei :	DWD-Atlas 2000
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : . . .	4558401 m	Hochwert :	5363934 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . . .	° ' "	nördliche Breite : . . .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	59 vertikal 89	Räumlich interpoliert ?	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,975 km westlich		2,866 km südlich

Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	25 min	Entleerungsdauer t_E :	0,7 h
Regenspende $r_{D,n}$:	117 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_S : . . .	115,8 m ³ /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$: . . .	45,45 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : . .	13 m ³
Abminderungsfaktor f_A :	0,98 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} :	13 m ³

WarnungenDrosselabflussspende $q_{Dr,R,u} > 40$ l/(s·ha).

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m ³ /ha]	Rückhalte- volumen [m ³]
5'	7,9	263,6	70,5	8
10'	11,7	195,8	97,2	11
15'	14,3	158,9	110,1	12
20'	16,2	134,7	115,4	13
30'	18,7	103,9	113,4	12
45'	21,0	77,9	94,5	10
60'	22,6	62,7	66,8	7
90'	24,9	46,1	3,9	0
2h - 120'	26,7	37,1	0,0	0

M:\Hofbauer\B388BAII\02 - PLF-Tektur - 2017\Wasserrecht_Neu\E6_Fäustlinger Graben.rrr

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E6 aus A17 ü.Rückhaltegraben in Fäustlinger Graben						G 6	G = 15
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
B 388, Bankett	0,013	0,124	L 3	4	F 4	19	2,85
Böschung, Mulde	0,078	0,743	L 3	4	F 3	12	11,89
Urgelände	0,014	0,133	L 1	1	F 1	5	0,8
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,105$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				B = 15,53
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} = 0,97$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
breitflächige Böschung und trockenfallender Rückhaltegraben						D 23a	0,6
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D =	0,6
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E =	9,3
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 9,3 < G = 15$							

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E7.1 aus A21+A22 in Graben zum Dürrwimmer Graben						G 6	G = 15
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
B388	0,126	0,627	L 3	4	F 6	35	24,45
Böschung	0,075	0,373	L 3	4	F 4	19	8,58
			L		F		
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,201$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				B = 33,03
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} = 0,45$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
bahnparalleler trockenfallender Seitengraben						D 23c	0,45
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D = 0,45	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E = 14,9	
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 14,9 < G = 15$							

A117 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Version 01/2010

Staatsbauverwaltung

Projekt : B 388, ZFS BAll

Datum : 07.02.2018

Becken : E7_2 aus A23 in Bahndurchlass zum Dürrwimmer Gr

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_u :	0,57 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: .	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluß Q_{Dr} :	10 l/s
Fließzeit t_f :	5 min	Zuschlagsfaktor f_z :	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit n :	0,5 1/a		

RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)Summe der Drosselabflüsse $Q_{Dr,v}$: l/s**RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**Drosselabfluß $Q_{Dr,RÜB}$: l/s Volumen $V_{RÜB}$: m³**Starkregen**

Starkregen nach :	Gauß-Krüger Koord.	Datei :	DWD-Atlas 2000
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : . . .	4558401 m	Hochwert :	5363934 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . . .	° ' "	nördliche Breite : . . .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	59 vertikal 89	Räumlich interpoliert ?	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,975 km westlich		2,866 km südlich

Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	50 min	Entleerungsdauer t_E :	3,1 h
Regenspende $r_{D,n}$:	72 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_S : . . .	195 m ³ /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$: . . .	17,54 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : . .	111 m ³
Abminderungsfaktor f_A :	0,995 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} : .	111 m ³

Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m ³ /ha]	Rückhalte- volumen [m ³]
5'	7,9	263,6	88,1	50
10'	11,7	195,8	127,6	73
15'	14,3	158,9	151,9	87
20'	16,2	134,7	167,8	96
30'	18,7	103,9	185,5	106
45'	21,0	77,9	194,6	111
60'	22,6	62,7	193,9	111
90'	24,9	46,1	184,2	105
2h - 120'	26,7	37,1	168,2	96
3h - 180'	29,5	27,3	126,2	72
4h - 240'	31,7	22,0	76,8	44
6h - 360'	35,0	16,2	0,0	0

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E7_2 aus A23 in Mulde zum Dürrwimmer Graben						G 6	G = 15
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
B388	0,441	0,778	L 3	4	F 6	35	30,33
Böschung, Mulde	0,126	0,222	L 3	4	F 3	12	3,56
			L		F		
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,567$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				B = 33,89
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} = 0,44$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
breitflächige Mulde über Bahndurchlass zum Dürrwimmer Graben						D 23c	0,45
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D = 0,45	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E = 15,2	
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung ist genauer zu prüfen, da $E = 15,2 > G = 15$							

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E8_1 aus A24 in Hausleitner Bach						G 4	G = 21
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
GVS	0,144	0,929	L 3	4	F 3	12	14,86
Böschung, Bankett	0,009	0,058	L 3	4	F 3	12	0,93
Urgelände	0,002	0,013	L 1	1	F 1	5	0,08
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,155$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				$B = 15,87$
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} =$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
						D	
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						$D =$	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						$E =$	
keine Regenwasserbehandlung erforderlich, da $B = 15,87 \leq G = 21$							

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E8_2 aus A25+A26 in Hausleitner Bach						G 4	G = 21
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
B388	0,189	0,485	L 3	4	F 6	35	18,9
GVS	0,117	0,3	L 3	4	F 3	12	4,8
Böschung	0,084	0,215	L 3	4	F 3	12	3,45
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,39$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i)$:				B = 27,15
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} = 0,77$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
Absetzbecken						D 25d	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 = 9,5	
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 9,5 < G = 21$							

A117 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
 Staatsbauverwaltung

Version 01/2010

 Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II
 Becken : E9_1 aus A28-A31 über RRB3 in Rott-Flutkanal

Datum : 07.02.2018

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_u :	1,18 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: .	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluss Q_{Dr} :	15 l/s
Fließzeit t_f :	5 min	Zuschlagsfaktor f_z :	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit n :	0,1 1/a		

RRR erhält Drosselabfluss aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)Summe der Drosselabflüsse $Q_{Dr,v}$: l/s**RRR erhält Entlastungsabfluss aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**Drosselabfluss $Q_{Dr,RÜB}$: l/s Volumen $V_{RÜB}$: m³**Starkregen**

Starkregen nach :	Gauß-Krüger Koord.	Datei :	DWD-Atlas 2000
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	4560358 m	Hochwert :	5364640 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . . .	° ' "	nördliche Breite : . . .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	60 vertikal 89	Räumlich interpoliert ?	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	2,54 km östlich		3,65 km südlich

Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	110 min	Entleerungsdauer t_E :	8,1 h
Regenspende $r_{D,n}$:	59,7 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_S : ...	371,4 m ³ /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$: ...	12,71 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : ..	438 m ³
Abminderungsfaktor f_A :	0,998 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} :	438 m ³

Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m ³ /ha]	Rückhalte- volumen [m ³]
5'	13,1	435,7	151,9	179
10'	18,3	304,4	209,6	247
15'	21,8	242,1	247,2	292
20'	24,4	203,4	274,0	323
30'	28,2	156,5	310,0	366
45'	31,9	118,3	341,4	403
60'	34,6	96,1	359,5	424
90'	37,7	69,9	369,7	436
2h - 120'	40,2	55,8	371,3	438
3h - 180'	43,9	40,6	360,7	426
4h - 240'	46,7	32,4	340,0	401
6h - 360'	51,1	23,6	282,6	333
9h - 540'	55,9	17,2	175,7	207
12h - 720'	59,6	13,8	55,5	66
18h - 1080'	68,0	10,5	0,0	0

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E9_1 aus A28-A35 ü.RRB3 in Rott-Flutkanal						G 3	G = 24
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
B388	0,132	0,112	L 3	4	F 6	35	4,38
PAN20	0,723	0,615	L 3	4	F 4	19	14,14
Böschung, Bankett	0,321	0,273	L 3	4	F 4	19	6,28
Urgelände	0,355		L 1	1	F 1	5	
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 1,531$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i)$:				B = 24,8
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} = 0,97$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
RRB mit Dauerstau						D 25c	0,65
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D = 0,65	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E = 16,1	
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 16,1 < G = 24$							

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Staatsbauverwaltung							
Qualitative Gewässerbelastung							
Projekt : Staatliches Bauamt Passau - Ausbau B388 BA II						Datum : 07.02.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
E9.2+9.3 aus A27, A32-A35 in Rott-Flutkanal						G 3	G = 24
Flächenanteile f_i (Kap. 4)			Luft L_i (Tab. A.2)		Flächen F_i (Tab. A.3)		Abflussbelastung B_i
Flächen	A_u in ha	f_i n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
B388	0,234	0,321	L 3	4	F 6	35	12,52
PAN20	0,288	0,395	L 3	4	F 4	19	9,09
Böschung, Bankett	0,075	0,103	L 3	4	F 3	12	1,65
GV-Straße	0,108	0,148	L 2	2	F 3	12	2,07
Böschung, Bankett	0,024	0,033	L 2	2	F 3	12	0,46
			L		F		
	$\Sigma = 0,729$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i) :$				B = 25,79
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$						$D_{\max} = 0,93$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte D_i
trockenfallender Entwässerungsgraben vor Rott-Flutkanal						D 23a	0,6
						D	
						D	
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D = 0,6	
Emissionswert $E = B \cdot D$:						E = 15,5	
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 15,5 < G = 24$							