

Anlage 8

Prüfung der Behandlungserfordernis

Prüfung Behandlungserfordernis nach REwS 8.1.2

Bemessungsgrundlagen

Regenhäufigkeit: $[(l/(s*ha))]$
 kritische Regenspende r_{krit} 15

Spitzenabflussbeiwert

Fahrbahn (asphaltiert), Bauwerkskappen $\Psi_s = 0,9$

Spezifische Versickerungsrate:

Böschung, Mulden/Graben $q_s = 100$ $[(l/(s*ha))]$
 Mittelstreifen/Bankett $q_s = 10$ $[(l/(s*ha))]$

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versicker-rate q_s	r_{krit}				Behandlungsziel erreicht/nicht erreicht	
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss		
				[m]	[m]	[m²]	[-]	[(l/(s*ha))]	[(l/(s*ha))]	[l/s]	[l/s]	[l/s]		
Einzugsgebiet 1 - BAB A9, Brückenentwässerung														
	1.1	EF 1.1 (A 9, östl. FB, 271+667 - 272+185)												Behandlungsziel nicht erreicht
		Außenkappe		518	2,25	1166	0,9	15	1,6	1,6				
		Fahrbahn		518	14,5	7511	0,9	15	10,1	10,1				
		Innenkappe		518	1,75	907	0,9	15	1,2	1,2		12,9		
	1.2	EF 1.2 (A 9, westl. FB, 271+660 - 272+178)												Behandlungsziel nicht erreicht
		Innenkappe		521	1,75	912	0,9	15	1,2	1,2				
		Fahrbahn		521	14,5	7555	0,9	15	10,2	10,2				
		Außenkappe		521	2,25	1172	0,9	15	1,6	1,6		13,0		
				Fläche summiert:		19222								

Übergabepunkt 1, Auslauf Brückenentwässerung vor Widerlager Nürnberg, Einleitung in RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert ψ_S	Versickerungsrate q_s	r _{15,n=1}				Entwässerungselement		
									Regenspende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss			
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]			
Einzugsgebiet 2 - BAB A9, Behandlung über Böschung, westl. Fahrbahn															
	2.1	EF 2.1 (A 9, westl. FB, 272,187 - 272+472)												Behandlungsziel erreicht	
		Fahrbahn				4952	0,9		15	6,7	6,7				
		Mittelstreifen				103		10	15	0,1	0,1				
		Bankett				784		10	15	0,4	0,4				
		Böschung				2510		100	15	-21,3	-21,3				
		Mulde				566		100	15	-4,8	-4,8		-19,0		
		2.2	EF 2.2 (A 9, westl. FB, 272+472 - 272+590)												Behandlungsziel erreicht
			Fahrbahn				1771	0,9		15	2,4	2,4			
			Mittelstreifen				142		10	15	0,1	0,1			
			Bankett				412		100	15	-3,5	-3,5			
			Grünfläche				2150		100	15	-18,3	-18,3		-19,3	
		2.3	EF 2.3 (A 9, westl. FB, 272+590 - 272+800)												Behandlungsziel erreicht
			Fahrbahn				3558	0,9		15	4,8	4,8			
			Mittelstreifen				247		10	15	0,1	0,1			
			Bankett				587		10	15	0,3	0,3			
		Böschung				620		100	15	-5,3	-5,3				
		Mulde				414		100	15	-3,5	-3,5		-3,6		
						Fläche summiert:									
							18816								

Übergabepunkt 2, Reinigung über Böschung, gesammelter Abfluss in Mulde am Dammfuß der westl. Fahrbahn, Einleitung in RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versicker-rate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement	
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss		
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]		
Einzugsgebiet 3 - BAB A9, Behandlung über Bewachsenen Oberboden, östl. Fahrbahn														
	3.1	EF 3.1 (A 9, östl. FB, 272+496 - 272+614)												Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn				1766	0,9		15	2,4	2,4			
		Mittelstreifen				147		10	15	0,1	0,1			
		Bankett				439		10	15	0,2	0,2			
		Grünfläche				1898		100	15	-16,1	-16,1			
		Mulde				203		100	15	-1,7	-1,7		-15,2	
						Fläche summiert:	4453							

Übergabepunkt 3, Reinigung über bewachsenen Oberboden, gesammelter Abfluss in Mulde am Dammfuß der östl. Fahrbahn, Einleitung in RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versicker-rate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement	
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss		
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]		
Einzugsgebiet 4 - BAB A9, westl. Fahrbahn														
	4.1	EF 4.1 (A 9, westl. FB, 272+800 - 273+357)												Behandlungsziel nicht erreicht
		Fahrbahn				8479	0,9		15	11,4	11,4			
		Mittelstreifen				667		10	15	0,3	0,3			
		Bankett				901		10	15	0,5	0,5			
		Mulde				1132		100	15	-9,6	-9,6		2,6	
						Fläche summiert:	11179							

Übergabepunkt 4, gesammelter Abfluss in Mulde am Dammfuß der westl. Fahrbahn, Einleitung in ASB und RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versickerungsrate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement		
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss			
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]			
Einzugsgebiet 5 - BAB A9, öst. Fahrbahn															
	5.1	EF 5.1 (A 9, östl. FB, 272+185 - 272+496)												Behandlungsziel nicht erreicht	
		Fahrbahn				5455	0,9		15	7,4	7,4				
		Mittelstreifen					135		10	15	0,1	0,1			
		Bankett					718		10	15	0,4	0,4	7,8		
	5.2	EF 5.2 (A 9, östl. FB, 272+614 - 272+693)												Behandlungsziel nicht erreicht	
		Fahrbahn				1481	0,9		15	2,0	2,0				
		Mittelstreifen					100		10	15	0,1	0,1			
		Bankett					141		10	15	0,1	0,1			
						9		100	15	-0,1	-0,1	2,0			
				Fläche summiert:		8039									

Übergabepunkt 5, gesammelter Abfluss in Mulde am Dammfuß der westl. Fahrbahn, Einleitung in ASB und RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versickerungsrate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement		
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss			
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]			
Einzugsgebiet 6 - BAB A9, öst. Fahrbahn, gesammelt im Mittelstreifen															
	6.1	EF 6.1 (A 9, östl. FB, 272+693 - 273+390)												Behandlungsziel nicht erreicht	
		Fahrbahn				10659	0,9		15	14,4	14,4				
		Mittelstreifen					863		10	15	0,4	0,4			
		Bankett					1277		10	15	0,6	0,6			
						1014		100	15	-8,6	-8,6	6,8			
				Fläche summiert:		13813									

Übergabepunkt 6, gesammelter Abfluss in Mulde am Dammfuß der westl. Fahrbahn, Einleitung in ASB und RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versicker-rate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement	
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss		
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]		
Einzugsgebiet 7 - Rampe West, Behandlung über Böschung, Sammlung in Mulde														
	7.1	EF 7.1 (Rampe West, Ausfahrt, 0+046 - 0+120)												Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn Ausfahrt				459	0,9		15	0,6	0,6			
		Bankett Ausfahrt				99		10	15	0,0	0,0			
		Böschung Ausfahrt				424		100	15	-3,6	-3,6			
		Mulde Ausfahrt				108		100	15	-0,9	-0,9		-3,9	
	7.2	EF 7.2 (Rampe West, Einfahrt, 0+050 - 0+157)												Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn Einfahrt				642	0,9		15	0,9	0,9			
		Bankett Einfahrt				160		10	15	0,1	0,1			
		Böschung Einfahrt				410		100	15	-3,5	-3,5			
		Mulde Einfahrt				202		100	15	-1,7	-1,7		-4,3	
						Fläche summiert:	2505							

Übergabepunkt 7, gesammelter Abfluss in Mulde am Dammfuß der westl. Fahrbahn, Einleitung in RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versicker-rate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement	
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss		
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]		
Einzugsgebiet 8 - Rampe West, Behandlung über Böschung, Versickerung														
	8.1	EF 8.1 (Rampe West, 0+120 - 0+215)												Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn				1001	0,9		15	1,4	1,4			
		Bankett				131		10	15	0,1	0,1			
		Böschung				763		100	15	-6,5	-6,5		-5,1	
						Fläche summiert:	1894							

Übergabepunkt 8, Versickerung in Freifläche

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versicker-rate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement	
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss		
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]		
Einzugsgebiet 9 - Rampe West														
	9.1	EF 9.1 (Rampe West, S, 0+215 - 0+315)												Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn				420	0,9		15	0,6	0,6			
		Bankett				369		10	15	0,2	0,2			
		Mulde				149		100	15	-1,3	-1,3		-0,5	
	9.2	EF 9.2 (Rampe West, N, 0+315 - 0+460)												Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn				1169	0,9		15	1,6	1,6			
		Bankett				225		10	15	0,1	0,1			
		Mulde				228		100	15	-1,9	-1,9		-0,2	
	9.3	EF 9.3 (Rampe West, 0+524 - 0+536)												Behandlungsziel nicht erreicht
		Fahrbahn				119	0,9		15	0,2	0,2		0,2	
						Fläche summiert:	2679							

Übergabepunkt 9, gesammelter Abfluss in Mulde entlang der Rampe, Einleitung in ASB und RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versicker-rate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement	
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss		
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]		
Einzugsgebiet 10 - Rampe West, Behandlung über Böschung														
	10.1	EF 10.1 (Rampe West, 0+460 - 0+530)												Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn				773	0,9		15	1,0	1,0			
		Bankett				105		10	15	0,1	0,1			
		Böschung				237		100	15	-2,0	-2,0			
		Mulde				94		100	15	-0,8	-0,8		-1,7	
						Fläche summiert:	1209							

Übergabepunkt 10, gesammelter Abfluss in Mulde entlang der Rampe, Einleitung in RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versicker-rate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement	
									kritische Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss		
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]		
Einzugsgebiet 11 - Rampe Ost, Ein und Ausfahrt														
	11.1	EF 11.1 (Rampe Ost, Ausfahrt, 0+086 - 0+193)												Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn Ausfahrt				642	0,9		15	0,9	0,9			
		Bankett Ausfahrt				258		10	15	0,1	0,1			
		Mulde Ausfahrt				259		100	15	-2,2	-2,2		-1,2	
	11.2	EF 11.2 (Rampe Ost, Einfahrt, 0+394 - 0+488)												Behandlungsziel nicht erreicht
		Fahrbahn Einfahrt				707	0,9		15	1,0	1,0			
		Bankett Einfahrt				127		10	15	0,1	0,1			
		Mulde Einfahrt				119		100	15	-1,0	-1,0		0,0	
						Fläche summiert:	2112							

Übergabepunkt 11, gesammelter Abfluss in Mulde entlang der Rampe, Einleitung in ASB und RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versicker-rate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement	
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss		
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]		
Einzugsgebiet 12 - Rampe Ost, Behandlung über Böschung														
	12.1	EF 12.1 (Rampe Ost, S, 0+321 - 0+394)												Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn				726	0,9		15	1,0	1,0			
		Bankett				100		10	15	0,1	0,1			
		Böschung				595		100	15	-5,1	-5,1			
	Mulde					76		100	15	-0,6	-0,6		-4,7	
						Fläche summiert:	1497							

Übergabepunkt 12, gesammelter Abfluss in Mulde entlang der Rampe, Einleitung in RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versicker-rate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss	
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	
Einzugsgebiet 13 - Rampe Ost, Behandlung über Böschung													
	13.1	EF 13.1 (Rampe Ost, N, 0+250 - 0+321)											Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn				574	0,9		15	0,8	0,8		
		Bankett				107		10	15	0,1	0,1		
		Böschung				431		100	15	-3,7	-3,7	-2,8	
				Fläche summiert:		1112							

Übergabepunkt 13, Versickerung in Freifläche

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versicker-rate q_s	$r_{15,n=1}$				Entwässerungselement
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss	
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	
Einzugsgebiet 14 - Rampe Ost													
	14.1	EF 14.1 (Rampe Ost, S, 0+173 - 0+250)											Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn				610	0,9		15	0,8	0,8		
		Bankett				113		10	15	0,1	0,1		
		Mulde				114		100	15	-1,0	-1,0	-0,1	
	14.2	EF 14.2 (Rampe Ost, N, 0+013 - 0+013)											Behandlungsziel nicht erreicht
		Fahrbahn				2121	0,9		15	2,9	2,9		
		Geh und Radweg				52	0,9		15	0,1	0,1		
		Bankett				495		10	15	0,2	0,2		
		Mulde				225		100	15	-1,9	-1,9	1,3	
				Fläche summiert:		3729							

Übergabepunkt 14, gesammelter Abfluss in Mulde entlang der Rampe, Einleitung in ASB und RRB

Bereich	Teilfläche	Bezeichnung	Bemerkung	Länge	Breite	Fläche	Abflussbeiwert Ψ_S	Versickerungsrate q_s	r _{15,n=1}				Entwässerungselement	
									Regen-spende	Abfluss	Summe Abflüsse	Verbleibender Abfluss		
				[m]	[m]	[m ²]	[-]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]		
Einzugsgebiet 15 - B289														
	15.1	EF 15.1 (B289, 1+137 - 1+160)												Behandlungsziel erreicht
		Fahrbahn				235	0,9		15	0,3	0,3			
		Geh- und Radweg				55	0,9		15	0,1	0,1			
		Bankett				51		10	15	0,0	0,0			
		Böschung				44		100	15	-0,4	-0,4			
		Mulde				44		100	15	-0,4	-0,4		-0,3	
						Fläche summiert:	429							

Übergabepunkt 15, gesammelter Abfluss in Mulde, Einleitung in RRB