

Abflussermittlung nach REwS

Teil 1 - westlicher Planungsabschnitt / Vergleichsberechnung nach "Bestand"

Regenspende $r_{15(n=1)} = 128,37 \text{ [l/s*ha]}$

Versickerungsrate	Bankett	10	[l/(sxha)]
Versickerungsrate	Böschung	100	[l/(sxha)]
Versickerungsrate	Böschung flach	130	[l/(sxha)]
Versickerungsrate	Mulde	150	[l/(sxha)]

Regenspende nach KOSTRA DWD Kotra 2020 - Version 4.1				$r_{15(n=1)} = 116,70 \text{ [l/s*ha]}$
Toleranzwert UC nach Wiederkehrintervall T=1a D=15min		Toleranzbetrag ±	18	%
gewählter Ansatz		Toleranzbetrag	10	%

Art	Teilabflüsse						
1	nicht überströmende Fläche				$Q_{n\bar{U}}$		
2	überströmende Fläche	$Q_{\bar{U}}$					
3	Versickerungsfläche		Q_V				
4	Versickerungsfläche Mulde					Q_{V-M}	

Abschnitt	Beschreibung	von Stat.	bis Stat.	Länge	Breite	Fläche	Art	Abfluss- beiwert ψ	Versicker- ungsrate	Teil- abfluss	Teilabflüsse						Einleit- punkt	Zufluss	Längs- neigung (min s)
											$\Sigma Q_{\bar{U}}$	ΣQ_V	$Q_{Diff} \geq 0!$	$\Sigma Q_{n\bar{U}}$	ΣQ_{V-M}	$Q_{r15(n=1,0)} \geq 0!$			
				[m]	[m]	[m²]	[1,2,3]		[l/(sxha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	lfd.Nr.	[m³/s]	[%]

rechts

1.	1	R	Zufluss aus vorherigem Abschnitt								1,21	0,00	1,21	12,12	-0,39	12,95	1	0,0129	2,80%
			Bankett	1+750	1+840	90	1,50	135	2	0,7	1,21								
			Mulde	1+750	1+840	90	2,00	180	4		-0,39								
			Wald (nah < 50 m)	1+750	1+840			3862	1	0,10	4,96								
			Wald (fern > 50 m)	1+750	1+840			55813	1	0,01	7,16								
			Teilsomme 1 nur aus dem natürlichen Einzugsgebiet (Wald)					59675			12								
			Anteil Abfluß aus befestigten Flächen Bundesstraße					315			1								

Hochpunkt

2.	1	R	Zufluss aus vorherigem Abschnitt								10,40	2,13	12,53	16,54	-0,52	28,55	2	0,0286	2,80%
			Fahrbahn	1+630	1+750	120	7,50	900	2	0,9	10,40								
			Bankett	1+630	1+750	120	1,50	180	3		2,13								
			Mulde	1+630	1+750	120	2,00	240	4		-0,52								
			Wald (nah < 50 m)	1+630	1+750			6644	1	0,10	8,53								
			Wald (fern > 50 m)	1+630	1+750			62430	1	0,01	8,01								
			Teilsomme 2.1 nur aus dem natürlichen Einzugsgebiet (Wald)					69075			17								
			Anteil Abfluß aus befestigten Flächen Bundesstraße					1320			12								

Abschnitt	Beschreibung	von Stat.	bis Stat.	Länge	Breite	Fläche	Art	Abfluss- beiwert ψ	Versicker- ungsrate	Teil- abfluss	Teilabflüsse						Einleit- punkt	Zufluss	Längs- neigung (min s)
											$\Sigma Q_{\bar{U}}$	ΣQ_V	$Q_{\text{Diff}} \geq 0!$	$\Sigma Q_{n\bar{U}}$	ΣQ_{V-M}	$Q_{r15(n=1,0)} \geq 0!$			
				[m]	[m]	[m²]	[1,2,3]		[l/(sxha)]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	lfd.Nr.	[m³/s]	[%]
3 1 R	Zufluss aus vorherigem Abschnitt										5,20	1,07	6,26	4,28	-0,26	10,28	3	0,0103	2,80%
	Fahrbahn	1+570	1+630	60	7,50	450	2	0,9		5,20									
	Bankett	1+570	1+630	60	1,50	90	3		10	1,07									
	Mulde	1+570	1+630	60	2,00	120	4		150	-0,26									
	Wald (nah < 50 m)	1+570	1+630			2494	1	0,10		3,20									
	Wald (fern > 50 m)	1+570	1+630			8373	1	0,01		1,07									
3 2 R	Zufluss aus vorherigem Abschnitt									10,28	16,46	3,37	19,84	12,83	-0,82	42,13	3	0,0421	2,80%
	Fahrbahn	1+380	1+570	190	7,50	1425	2	0,9		16,46									
	Bankett	1+380	1+570	190	1,50	285	3		10	3,37									
	Mulde	1+380	1+570	190	2,00	380	4		150	-0,82									
	Wald (nah < 50 m)	1+380	1+570			7482	1	0,10		9,60									
	Wald (fern > 50 m)	1+380	1+570			25118	1	0,01		3,22									
3 3 R	Zufluss aus vorherigem Abschnitt									42,13	0,00	3,02	3,02	14,46	-0,74	58,87	3	0,0589	2,80%
	Bankett	1+210	1+380	170	1,50	255	3		10	3,02									
	Mulde	1+210	1+380	170	2,00	340	4		150	-0,74									
	Wald (nah < 50 m)	1+210	1+380			8758	1	0,10		11,24									
	Wald (fern > 50 m)	1+210	1+380			25102	1	0,01		3,22									
	Teilsumme 3 nur aus dem natürlichen Einzugsgebiet (Wald)									32									
	Anteil Abfluß aus befestigten Flächen Bundesstraße									27									

Abschnitt	Beschreibung	von Stat.	bis Stat.	Länge	Breite	Fläche	Art	Abfluss- beiwert ψ	Versicker- ungsrate	Teil- abfluss	Teilabflüsse						Einleit- punkt	Zufluss	Längs- neigung (min s)
				[m]	[m]	[m²]	[1,2,3]		[l/(sxha)]	[l/s]	$\Sigma Q_{\bar{U}}$	ΣQ_V	$Q_{\text{Diff}} \geq 0!$	$\Sigma Q_{n\bar{U}}$	ΣQ_{V-M}	$Q_{r15(n=1,0)} \geq 0!$	lfd.Nr.	[m³/s]	[%]
4 1 R	Zufluss aus vorherigem Abschnitt									0,00	0,00	2,13	2,13	12,32	-0,52	13,93	4	0,0139	2,80%
	Bankett	1+090	1+210	120	1,50	180	3		10	2,13									
	Mulde	1+090	1+210	120	2,00	240	4		150	-0,52									
	Wald (nah < 50 m)	1+090	1+210			5679	1	0,1		7,29									
	Wald (fern > 50 m)	1+090	1+210			39173	1	0,01		5,03									
4 2 R	Zufluss aus vorherigem Abschnitt									13,93	0,00	13,93	13,93	26,28	-3,32	50,83	4	0,0508	2,80%
	Bankett	0+840	1+090	250	1,50	375	3		10	4,44									
	Böschung/Wald	0+840	1+090			13703	4		130	-2,23									
	Mulde	0+840	1+090	250	2,00	500	4		150	-1,08									
	Wald (nah < 50 m)	0+840	1+090			12854	1	0,10		16,50									
	Wald (fern > 50 m)	0+840	1+090			76204	1	0,01		9,78									
	Teilsomme 4 nur aus dem natürlichen Einzugsgebiet (Wald)									22									
	Anteil Abfluß aus befestigten Flächen Bundesstraße									5									
5 1 R	Zufluss aus vorherigem Abschnitt									0,00	18,20	3,55	21,75	17,64	-0,91	38,48	5	0,0385	4,60%
	Fahrbahn	0+630	0+840	210	7,5	1575	2	0,9		18,20									
	Bankett	0+630	0+830	200	1,50	300	3		10	3,55									
	Mulde	0+630	0+840	210	2,00	420	4		150	-0,91									
	Wald (nah < 50 m)	0+630	0+840			9633	1	0,10		12,37									
	Wald (fern > 50 m)	0+630	0+840			41099	1	0,01		5,28									
5 2 R	Zufluss aus vorherigem Abschnitt									38,48	33,79	7,82	41,61	35,28	-1,69	113,69	5	0,1137	4,60%
	Fahrbahn	0+240	0+630	390	7,5	2925	2	0,9		33,79									
	Bankett	0+240	0+630	390	1,5	585	3		10	6,92									
	Böschung	0+240	0+280	40	7,9	316	3		100	0,90									
	Mulde	0+240	0+630	390	2,00	780	4		150	-1,69									
	Wald (nah < 50 m)	0+240	0+630			19266	1	0,10		24,73									
	Wald (fern > 50 m)	0+240	0+630			82198	1	0,01		10,55									
	Teilsomme 5 nur aus dem natürlichen Einzugsgebiet (Wald)					152196				53									
	Anteil Abfluß aus befestigten Flächen Bundesstraße									60									