

ENTWURFSPLANUNG Einzugsgebiet Rückhaltung RBFA03

Ermittlung der Abflussmengen für die Dimensionierung der Rückhaltungen

Die Regenspenden sind nach den Tabellen Starkniederschlagshöhen für Deutschland (KOSTRA-DWD) ermittelt.

Maßnahme: A44, 6-streifiger Ausbau AK Kassel-West - AD Kassel-Süd

$$Q = A_E \cdot r \cdot \psi$$

$k_p = 0,5$ (Kunststoff) $k_{p1} = 1,5$ (Stahlbeton) $v = 1,31E-06$ m²/s

Regenspende:	$r_{15,1}$:	113,3	l/(s*ha)	(Wiederkehrzeit T = 1 Jahr)
Regenspende:	$r_{15,0,2}$:	178,9	l/(s*ha)	(Wiederkehrzeit T = 5 Jahre)
Regenspende:	$r_{15,0,33}$:	157,8	l/(s*ha)	(Wiederkehrzeit T = 3 Jahre)

Station	Fläche	Länge	Breite	A _E	r	ψ	Versicker- rate	A _U	q _s	Q	Zufl. Q	Σ Q	DN Rohr	J	v _v	Q _v	Q _r /Q _v	Bemerkungen
		[m]	[m]	[ha]	l/(s*ha)	[-]	l/(s*ha)	[ha]	l/(s*ha)	l/s	l/s	l/s	[mm]	[‰]	[m/s]	l/s	%	
Maßnahme: A44, 6-streifiger Ausbau AK Kassel-West - AD Kassel-Süd Einzugsgebiet RBFA03: Das Oberflächenwasser wird im geplanten RBFA03 behandelt und in den namenlosen Bach eingeleitet AD Kassel - Süd, Abschnitt von Stat. 4+770 - 5+270; 5+066 (HP) Rampe Dortmund-Hannover, Rampe Frankfurt - Dortmund und Rampe Dortmund - Frankfurt																		
Nordseite																		
Rampe Do-H u. F-Do (AX1)	Fahrbahn	500,0	18,0	0,900	113,3	0,90		0,810		91,8								
	Mittelstreifen	500,0	4,0	0,200	113,3	0,90		0,180		20,4								
(4+770 - 5+270)	Bankett re+li	1000,0	1,5	0,150	113,3		20	0,124		14,0								
	Mulde re+li	1000,0	2,0	0,200	113,3		100	0,023		2,7								
	Einschnitt re	500,0	33,7	1,685	113,3		100	0,198		22,4								
	Einschnitt li	500,0	12,3	0,615	113,3		100	0,072		8,2								
RBFA03	Einschnitt			0,326	113,3		100	0,038		4,3								
Rampe Do-F (AX24)	Fahrbahn	970,0	7,5	0,728	113,3	0,90		0,655		74,2								
(0+590 - 1+560)	Bankett re+li	1940,0	1,5	0,291	113,3		20	0,240		27,2								
	Mulde re+li	900,0	2,0	0,180	113,3		100	0,021		2,4								
	Einschnitt re	450,0	5,6	0,252	113,3		100	0,030		3,4								
	Einschnitt li	450,0	8,3	0,374	113,3		100	0,044		5,0								
	Summe			5,900				2,434		275,8								
Brücken																		
A44: BW09	Kappen			0,275	113,3	0,90		0,247		28,0								inkl. Fahrbahn der A7
A44: BW10	Kappen			0,017	113,3	0,90		0,015		1,8								
	Summe			0,292				0,263		29,7								
RBFA 03																		
RBFA 03	Fahrbahn unbef.			0,128	113,3	0,60		0,077		8,7								
	Mulde	120,0	2,0	0,024	113,3		100	0,003		0,3								
	Becken WSP			0,095	113,3	1,00		0,095		10,8								
	Einschnitt			0,222	113,3		100	0,026		3,0								
	Summe			0,469				0,200		22,7								
A 7																		
A 7 RiFa Würzburg (313+990 - 314+260)	Fahrbahn	270,0	14,5	0,392	113,3	0,90		0,352		39,9								
	Bankett	270,0	1,5	0,041	113,3		20	0,033		3,8								
	Damm	270,0	7,0	0,189	113,3		100	0,022		2,5								
	Mulde	270,0	2,0	0,054	113,3		100	0,006		0,7								
(314+750 - 315+150)	Fahrbahn	400,0	14,5	0,580	113,3	0,90		0,522		59,1								
	Bankett	400,0	2,0	0,080	113,3		20	0,066		7,5								
	Mulde	400,0	2,0	0,080	113,3		100	0,009		1,1								
A 7 RiFa Hannover (313+990 - 314+600)	Fahrbahn	610,0	15,5	0,946	113,3	0,90		0,851		96,4								
	Bankett	230,0	1,5	0,035	113,3		20	0,028		3,2								
	Mulde	230,0	2,0	0,046	113,3		100	0,005		0,6								
1 MÜF mit 150 m	Mittelstreifen	150,0	4,0	0,060	113,3	0,90		0,054		6,1								
	Summe			2,501				1,950		221,0								
	Summe			9,161		0,529		4,847		549,2								

(* Berechnung von A_U bei Verwendung Versickerate aus Q/r)