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

k_b =	0,5	(Kunststoff)	$Q = A_E * r * \psi$	Regenspende:	r_{krit} :	15,0	l/(s*ha)	(Wiederkehrzeit T = 1 Jahr)
k_{b1} =	1,5	(Stahlbeton)		Regenspende:			l/(s*ha)	(Wiederkehrzeit T = 5 Jahre)
ν =	1,31E-06	m²/s		Regenspende:			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_T/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]	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Maßnahme: A44, 6-streifiger Ausbau AK Kassel-West - AD Kassel-Süd																		
Einzugsgebiet RBFA02: Das Oberflächenwasser wird im geplanten RBFA02 (ca. Stat.3+300) behandelt und über eine nordöstlich Ableitung in die Fulda eingeleitet																		
Abschnitt EWA 2.2 von Stat. 1+460 (BW05) - 3+238 (Beginn BW07); 2+515 (TP A44); ca. 3+300 (RBFA02)																		
Abschnitt EWA 2.2 von Stat. 3+238 (Beginn BW07) - 4+640 (Beginn Rampe AX23 Nordseite); Abschnitt von Stat. 3+238 (Beginn BW07) - 4+740 (Beginn Rampe AX24 Südseite);																		
Nordseite																		
A44: 1+820-2+100 Rifa Do	Fahrbahn	280,0	14,5	0,406	15,0	0,90		0,365		5,5								
A44: 1+820-2+100 Rifa Do	Bankett	280,0	1,0	0,028	15,0		20			-0,1								
A44: 1+820-2+100 Rifa Do	Mulde	280,0	2,0	0,056	15,0		100			-4,8								
	Summe			**0,406**						**0,6**								
A44: 2+830-3+238 Rifa Do	Fahrbahn	408,0	14,5	0,592	15,0	0,90		0,532		8,0								*LSW B1*
A44: 2+830-3+238 Rifa Do	Bankett	408,0	1,0	0,041	15,0		20			-0,2								
	Summe			**0,592**						**7,8**								
Mittelstreifen																		
A44: 1+460-3+238 Rifa KS	Fahrbahn	1778,0	15,0	2,667	15,0	0,90		2,400		36,0								*FB-Breite: 14,50 m zzgl. 0,50 m Entwässerungsrinne*
A44: 1+460-3+238 2MÜF	Mittelstreifen	270,0	4,0	0,108	15,0	0,90		0,097		1,5								
	Summe			**2,775**						**37,5**								
Brücken																		
A44: BW05	Kappen			0,021	15,0	0,90		0,018		0,3								
A44: BW08	Kappen			0,095	15,0	0,90		0,085		1,3								*inkl. Fahrbahn der L 3460*
	Summe			**0,115**						**1,6**								
Südseite																		
A44: 2+100-2+830 Rifa KS	Fahrbahn	730,0	14,5	1,059	15,0	0,90		0,953		14,3								
A44: 2+100-2+830 Rifa KS	Bankett	730,0	1,0	0,073	15,0		20			-0,4								
A44: 2+100-2+830 Rifa KS	Mulde	730,0	2,0	0,146	15,0		100			-12,4								
	Summe			**1,059**						**1,5**								
Nordseite (inkl. Brücke BW07 und Lärmschutzwand LSW B1 bzw. ISW 08.1 Süd)																		
A44: 3+238-4+150 Rifa Do	Brücke	912,0	18,8	1,710	15,0	0,90		1,539		23,1								*inkl. Brückenkappen BW07*
A44: 4+150-4+315 Rifa Do	Brücke	165,0	20,0	0,330	15,0	0,90		0,297		4,5								
A44: 4+315-4+640 Rifa Do	Fahrbahn	325,0	18,3	0,593	15,0	0,90		0,534		8,0								
Rampe Ax23	Fahrbahn	150,0	10,8	0,161	15,0	0,90		0,145		2,2								
Rampe Ax21	Fahrbahn	139,0	8,0	0,111	15,0	0,90		0,100		1,5								
BW08	Fahrbahn	80,0	12,1	0,097	15,0	0,90		0,087		1,3								
	Summe	**0,142**		**3,002**						**40,5**								
Südseite (inkl. Brücke BW07 und Lärmschutzwand LSW B1 bzw. ISW 08.1 Süd)																		
A44: 3+238-4+150 Rifa KS	Brücke	912,0	18,8	1,710	15,0	0,90		1,539		23,1								*inkl. Brückenkappen BW07*
A44: 4+150-4+315 Rifa KS	Brücke	165,0	20,0	0,330	15,0	0,90		0,297		4,5								
A44: 4+315-4+740 Rifa KS	Fahrbahn	425,0	16,3	0,691	15,0	0,90		0,622		9,3								*FB-Breite: 15,75 m zzgl. 0,50 m Entwässerungsrinne*
A44: 4+315-4+740 1MÜF	Mittelstreifen	135,0	4,0	0,054	15,0	0,90		0,049		0,7								
Rampe Ax22	Fahrbahn	32,0	10,0	0,032	15,0	0,90		0,029		0,4								
Rampe Ax24	Fahrbahn	29,0	8,3	0,024	15,0	0,90		0,022		0,3								

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

k_b = 0,5 (Kunststoff) $Q = A_E * r * \psi$

k_{b1} = 1,5 (Stahlbeton)

ν = 1,31E-06 m²/s

Regenspende: r_{krit} : 15,0 l/(s*ha) (Wiederkehrzeit T = 1 Jahr)

Regenspende: l/(s*ha) (Wiederkehrzeit T = 5 Jahre)

Regenspende: 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_T/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]	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	Summe			**2,841**						**38,3**	**0,0**	**38,3**	**500,0**	**5,0**	**1,6**	**306,5**	**13**	
				10,790														