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	$A_{E,b,a}$	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 RBFA01: Das Oberflächenwasser wird im geplanten RBFA01 (ca. Stat.0+080) behandelt und über die Verrohrung DN 800 mit Düker in den Eselsbach eingeleitet																		
A44, Abschnitt von Stat. 0+000 (BA) - 1+130 (BW04); 0+350 (BW01) und 0+650 (BW03); Stat. 1+202 (HP)																		
Südrampen des östlichen AK Kassel-West																		
Nordseite																		
A44: 0+000-0+560 Rif a D	Fahrbahn	560,0	15,0	0,840	15,0	0,90		0,756		11,3								*FB-Breite: 14,50 m zzgl. 0,50 m Entwässerungsrinne*
	Summe			**0,840**						**11,3**								
A44: 0+560-0+830 Rif a D	Fahrbahn	270,0	15,8	0,425	15,0	0,90		0,383		5,7								
	Bankett	270,0	1,5	0,041	15,0		20			-0,2								
	Damm	270,0	2,0	0,054	15,0		100			-4,6								
	Mulde	270,0	2,0	0,054	15,0		100			-4,6								
	Summe			-						**-3,6**								
A44: 0+830-1+130 Rif a D	Fahrbahn	210,0	15,8	0,331	15,0	0,90		0,298		4,5								
	Bankett	210,0	1,5	0,032	15,0		20			-0,2								
	Mulde	210,0	2,0	0,042	15,0		100			-3,6								
	Summe			**0,331**						**0,7**								
Verteilerfahrbahn Nord	Fahrbahn			0,245	15,0	0,90		0,221		3,3								
	Bankett			0,081	15,0		20			-0,4								
	Damm			0,194	15,0		100			-16,5								
	Mulde			0,058	15,0		100			-5,0								
	Summe			-						**-18,5**								
Mittelstreifen																		
A44: 0+000-1+130 Rif a KS	Fahrbahn	1130,0	15,0	1,695	15,0	0,90		1,526		22,9								*FB-Breite: 14,50 m zzgl. 0,50 m Entwässerungsrinne*
	Summe			**1,695**						**22,9**								
Brücken																		
A44: BW01	Kappen			0,015	15,0	0,90		0,014		0,2								
A44: BW03	Kappen			0,015	15,0	0,90		0,014		0,2								
A44: BW04	Kappen			0,047	15,0	0,90		0,042		0,6								
	Summe			**0,077**						**1,0**								
Südseite																		
Rampe A49 Süd/ A44Ost	Fahrbahn	770,0	7,5	0,578	15,0	0,90		0,520		7,8								
0+250-1+020	Bankett			0,073	15,0		20			-0,4								
	Damm			0,058	15,0		100			-4,9								
	Mulde			0,156	15,0		100			-13,3								
	Einschnitt			0,146	15,0		100			-12,4								

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	$A_{E,b,a}$	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			-						**-23,2**								
Rampe A44 West/ A49No	Fahrbahn	490,0	7,5	0,368	15,0	0,90		0,331		5,0								
	Bankett	490,0	1,5	0,074	15,0		20			-0,4								
	Mulde	490,0	2,0	0,098	15,0		100			-8,3								
	Einschnitt			0,319	15,0		100			-27,1								
	Summe			-						**-30,9**								
A49: Rifa KS	Fahrbahn	350,0	12,5	0,438	15,0	0,90		0,394		5,9								
	Summe			**0,438**						**5,9**								

	Summe			**3,381**														