

Tabelle 2: Flächenstatistische Auswertung, Ermittlung Regenabflussmengen

Teileinzugsgebiet			Plan-Zustand									Potenziell natürlicher Zustand									
Nr	Fläche A _B		Flächenart	Abfluss- beiwert Ψ _m [-]	Undurchl. Fläche A _U		Regenspender TEG						Abfluss- beiwert Ψ _s [-]	Undurchl. Fläche A _{U,pnat}		Regenspender TEG					
	[m ²]	[ha]			[m ²]	[ha]	Q _{r,5,1} [l/s]	Q _{r,5,2} [l/s]	Q _{r,5,10} [l/s]	Q _{r,5,20} [l/s]	Q _{r,5,50} [l/s]	Q _{r,5,100} [l/s]		[m ²]	[ha]	Q _{pnat,5,1} [l/s]	Q _{pnat,5,2} [l/s]	Q _{pnat,5,10} [l/s]	Q _{pnat,5,20} [l/s]	Q _{pnat,5,50} [l/s]	Q _{pnat,5,100} [l/s]
100	223	0,02	Aufenthaltsgebäude	0,50	111	0,01	2,3	2,9	4,5	5,3	6,5	7,4	0,30	67	0,01	1,4	1,7	2,7	3,2	3,9	4,5
101	90	0,01	Schleppdach	0,90	81	0,01	1,6	2,1	3,3	3,9	4,7	5,4	0,30	27	0,00	0,5	0,7	1,1	1,3	1,6	1,8
102	264	0,03	Fläche hinter Orchestergraben (Bühne)	0,30	79	0,01	1,6	2,1	3,2	3,8	4,6	5,3	0,30	79	0,01	1,6	2,1	3,2	3,8	4,6	5,3
103	435	0,04	Weg im Bühnenbereich/Aufenthaltsgebäude	0,60	261	0,03	5,3	6,8	10,6	12,4	15,1	17,4	0,30	130	0,01	2,7	3,4	5,3	6,2	7,6	8,7
104	624	0,06	Spanndach	1,00	624	0,06	12,7	16,2	25,4	29,7	36,2	41,6	0,30	187	0,02	3,8	4,9	7,6	8,9	10,9	12,5
105	61	0,01	Technikgebäude	0,70	43	0,00	0,9	1,1	1,8	2,1	2,5	2,9	0,30	18	0,00	0,4	0,5	0,8	0,9	1,1	1,2
106	87	0,01	Weg oberhalb Ränge	0,60	52	0,01	1,1	1,4	2,1	2,5	3,0	3,5	0,30	26	0,00	0,5	0,7	1,1	1,2	1,5	1,7
107	89	0,01	Pflanzfläche zw. Imbiss und Rängen	0,30	27	0,00	0,5	0,7	1,1	1,3	1,6	1,8	0,30	27	0,00	0,5	0,7	1,1	1,3	1,6	1,8
108	43	0,00	Weg zwischen Kiosk und Sanitärgebäude	0,60	26	0,00	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	1,7	0,30	13	0,00	0,3	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9
109	146	0,01	Kiosk	0,50	73	0,01	1,5	1,9	3,0	3,5	4,2	4,9	0,30	44	0,00	0,9	1,1	1,8	2,1	2,5	2,9
110	119	0,01	Sanitärgebäude	0,50	60	0,01	1,2	1,5	2,4	2,8	3,5	4,0	0,30	36	0,00	0,7	0,9	1,5	1,7	2,1	2,4
111	159	0,02	Zugang Kulissenscheune und Pferdeunterstand	0,60	95	0,01	1,9	2,5	3,9	4,5	5,5	6,3	0,30	48	0,00	1,0	1,2	1,9	2,3	2,8	3,2
112	100	0,01	Treppenanlagen	0,90	90	0,01	1,8	2,3	3,7	4,3	5,2	6,0	0,30	30	0,00	0,6	0,8	1,2	1,4	1,7	2,0
113	143	0,01	Grünfläche (Kassengeb./Kulissenscheune)	0,30	43	0,00	0,9	1,1	1,7	2,0	2,5	2,9	0,30	43	0,00	0,9	1,1	1,7	2,0	2,5	2,9
114	120	0,01	Kulissenscheune und Pferdeunterstand	1,00	120	0,01	2,4	3,1	4,9	5,7	7,0	8,0	0,30	36	0,00	0,7	0,9	1,5	1,7	2,1	2,4
115	69	0,01	Behindertenstellfläche und Fahrgasse	1,00	69	0,01	1,4	1,8	2,8	3,3	4,0	4,6	0,30	21	0,00	0,4	0,5	0,8	1,0	1,2	1,4
116	16	0,00	Pflasterfläche zw. Kiosk und Sanitärgebäude	0,75	12	0,00	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,30	5	0,00	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3
117	12	0,00	Pflanzfläche	0,30	4	0,00	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,30	4	0,00	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
118	99	0,01	Vorplatz Kiosk	0,75	74	0,01	1,5	1,9	3,0	3,5	4,3	4,9	0,30	30	0,00	0,6	0,8	1,2	1,4	1,7	2,0
119	250	0,03	Weg im unteren Bereich, Zufahrt	1,00	250	0,03	5,1	6,5	10,2	11,9	14,5	16,7	0,30	75	0,01	1,5	2,0	3,1	3,6	4,4	5,0
120	30	0,00	Pflanzflächen rechts von Treppe Kiosk/Stellpl.Pferd	0,30	9	0,00	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,6	0,30	9	0,00	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,6
121	14	0,00	Kiosk an Rängen	0,50	7	0,00	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,30	4	0,00	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3
122	52	0,01	Verbindungsweg Ränge Aufzug	0,75	39	0,00	0,8	1,0	1,6	1,9	2,3	2,6	0,30	16	0,00	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0
123	25	0,00	Kassengebäude	0,80	20	0,00	0,4	0,5	0,8	1,0	1,2	1,3	0,30	8	0,00	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5
124	92	0,01	Wegflächen zu Aufenthaltsgebäude (links)	0,60	55	0,01	1,1	1,4	2,2	2,6	3,2	3,7	0,30	28	0,00	0,6	0,7	1,1	1,3	1,6	1,8
125	272	0,03	Stellfläche+Wendeschleife	0,60	163	0,02	3,3	4,2	6,6	7,8	9,5	10,9	0,30	82	0,01	1,7	2,1	3,3	3,9	4,7	5,4
126	2	0,00	Aufzug	1,00	2	0,00	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,30	1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
127	22	0,00	Fundamente Stützen Spanndach	1,00	22	0,00	0,4	0,6	0,9	1,0	1,3	1,5	0,30	7	0,00	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4
128	73	0,01	Orchestergraben	0,90	65	0,01	1,3	1,7	2,7	3,1	3,8	4,4	0,30	22	0,00	0,4	0,6	0,9	1,0	1,3	1,5
129	1.879	0,19	Umland (felsig/steil)	0,50	939	0,09	19,1	24,4	38,2	44,8	54,5	62,6	0,30	564	0,06	11,5	14,7	22,9	26,9	32,7	37,6
130	100	0,01	Reserve Gebäude	0,50	50	0,01	1,0	1,3	2,0	2,4	2,9	3,3	0,30	30	0,00	0,6	0,8	1,2	1,4	1,7	2,0
131	500	0,05	Reserve Wegbefestigung	1,00	500	0,05	10,2	13,0	20,3	23,8	29,0	33,3	0,30	150	0,02	3,0	3,9	6,1	7,2	8,7	10,0
-	28.954	2,90	Umland, Einzugsgebiet außerhalb, ohne Waldb.	0,30	8.686	0,87	176,6	225,8	353,3	414,1	503,8	579,1	0,30	8.686	0,87	176,6	225,8	353,3	414,1	503,8	579,1
Σ	35.162	3,52			12.752	1,28	259,2	331,5	518,6	607,9	739,6	850,2		10.549	1,05	214,5	274,3	429,0	502,9	611,8	703,3

Bemessung Regenwasserkanal

$D_{\text{Gew}} = 0,40 \text{ m}$... Gewählter Kanalquerschnitt
 $I_{\text{Gew}} = 5\%$... Gewähltes Kanallängsgefälle
 $k_p = 0,50 \text{ mm}$... Angesetzte betriebliche Rauheit RW-Kanal
 $v_{\text{Voll}} = 4,33 \text{ m/s}$... Fließgeschwindigkeit im RW-Kanal
 $Q_{\text{Voll}} = 544,1 \text{ l/s}$... Abflussmenge RW-Kanal bei Vollfüllung
 $Q_{r,5,2} / Q_{\text{Voll}} = 61\%$... Auslastung RW-Kanal bei Bemessungsereignis

$Q_r / Q_{\text{Voll}} \leq 90\%$... Bedingung für Freispiegelabfluss $Q_r / Q_{\text{Voll}} \leq 90\%$

$v_{r,5,2} / v_{\text{Voll}} = 1,078$... Faktor gemäß Teilfüllungstabelle für Kreisprofile
 $v_{r,5,2} = 4,67 \text{ m/s}$... Fließgeschwindigkeit im teilgefüllten Rohr bei Bemessungsregen
 $L = 75 \text{ m}$... Kanallänge
 $t_{F5,2} = 0,3 \text{ Min}$... Geschätzte Fließzeit

$t_F \leq D_{\text{Min}}$... Geschätzte Fließzeit entspricht gewählter Dauerstufe bzw. ist kleiner als maßgebliche kürzeste Regendauer