Bemessung und Nachweis der Regenwasserkanalisation nach dem Zeitbeiwertverfahren

Regenwasserkanal Verkehrsanlage und IRA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24
	Einzugsgebiet			**Kanallänge**				**Regenwasserabfluß**											**Bemessung**					
											Zufl. von				Zeit-			Sohlen-	**Kreisprofile**			volle Füllung		
Strang	Haltungsabschnitt	Fläche A_E	Fläche ΣA_E	einzeln L	Summe ΣL	Abfl.bw. fest $\psi_{s,fest}$	Abfl.bw. gew. $\psi_{s,gew}$	$q_r = \psi_s * r$	$Q_r = A_E \cdot q_r$ (3)·(9)	ΣQ_r	Kanal bzw. extern	ΣQ_r aus Zufl.	res. ΣQ_r	gesch. Σt_f	beiwert φ	$Q_{r,max}$	ger. Σt_f	gefälle I_s	d_{erf}	d_a	d_i	Q_v	v_v	Q_t/Q_v
Nr.	Nr.	ha	ha	m	m	-	-	l/s/ha	l/s	l/s	Nr.	l/s	l/s	min	-	l/s	min	°/oo	mm	mm	mm	l/s	m/s	-
Strang 1: Regenwasser Dachfläche ABA, Logistikfläche, Zufahrtsstraße																								
HS-01-RW	RW-1.01 - RW-1.02	0,123	0,12	22	22	1,0	1,00	211,7	26,1	26,1			26,1		1,000	26,1	0,40	4,0	213	250	231	36	0,85	0,73
HS-01-RW	RW-1.02 - RW-1.03	0,036	0,16	60	82	1,0	1,00	211,7	7,5	33,6			33,6		1,000	33,6	1,10	3,2	244	315	291	59	0,88	0,57
HS-01-RW	RW-1.03 - RW-1.04	0,013	0,17	25	107	1,0	1,00	211,7	2,6	36,2			36,2		1,000	36,2	0,49	2,5	263	400	369	97	0,91	0,37
HS-01-RW	RW-1.04 - RW-1.05	0,122	0,29	60	167	1,0	1,00	211,7	25,7	62,0			62,0		1,000	62,0	1,04	2,5	321	400	369	97	0,91	0,64
HS-01-RW	RW-1.05 - RW-1.06	0,059	0,35	60	227	1,0	1,00	211,7	12,5	74,5			74,5		1,000	74,5	1,01	2,5	344	400	369	97	0,91	0,77
HS-01-RW	RW-1.06 - RW-1.07	0,000	0,48	20	247	1,0	1,00	211,7	0,0	74,5	Zulauf HS-02-RW	27,7	102,2		1,000	102,2	0,24	5,0	340	400	369	138	1,29	0,74
Strang 2: Regenwasser Zufahrtsstraße und Verkehrsflächen IRA																								
HS-02-RW	RW-2.01 - RW-2.02	0,024	0,02	40	40	1,0	1,00	211,7	5,1	5,1			5,1		1,000	5,1		6,2	148	160	146	13	0,79	0,38
HS-02-RW	RW-2.02 - RW-2.03	0,017	0,04	40	80	1,0	1,00	211,7	3,5	8,6			8,6		1,000	8,6		6,2	148	160	146	13	0,79	0,65
HS-02-RW	RW-2.03 - RW-2.05	0,010	0,05	45	125	1,0	1,00	211,7	2,1	10,7			10,7		1,000	10,7		6,2	148	160	146	13	0,79	0,81
HS-02-RW	RW-2.05 - RW-2.06	0,000	0,10	23	148	1,0	1,00	211,7	0,0	10,7	Zulauf NS-01-RW	9,4	20,1		1,000	20,1	0,44	4,0	193	250	228	34	0,84	0,58
HS-02-RW	RW-2.06 - RW-2.07	0,021	0,12	40	188	1,0	1,00	211,7	4,3	24,5			24,5		1,000	24,5	0,73	4,0	208	250	228	34	0,84	0,71
HS-02-RW	RW-2.07 - RW-1.06	0,016	0,13	27	215	1,0	1,00	211,7	3,3	27,7			27,7		1,000	27,7	0,52	3,2	227	315	291	59	0,88	0,47
NS-01-RW	RW-2.10 - RW-2.11	0,026	0,03	40	40	1,0	1,00	211,7	5,5	5,5			5,5		1,000	5,5		6,2	148	146	146	13	0,79	0,42
NS-01-RW	RW-2.11 - RW-2.05	0,019	0,04	40	80	1,0	1,00	211,7	3,9	9,4			9,4		1,000	9,4		13,0	148	146	146	19	1,15	0,49

Bemessungsregenspende nach DIN 1986-100:

Entwässerung von Dachflächen: $r_{5,5}$= 279,8 l/(s*ha)

Entwässerung von Grundstücken: $r_{5,2}$= 211,7 l/(s*ha)

Bemessung und Nachweis der Regenwasserkanalisation nach dem Zeitbeiwertverfahren

Regenwasserkanal FZH und VSG

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24
	Einzugsgebiet			**Kanallänge**				**Regenwasserabfluß**											**Bemessung**					
Strang	Haltungsabschnitt	Fläche A_E	Fläche ΣA_E	einzeln L	Summe ΣL	Abfl.bw. fest $\psi_{s,fest}$	Abfl.bw. gew. $\psi_{s,gew}$	$q_r = \psi_s * r$	$Q_r = A_E \cdot q_r$ (3)*(9)	ΣQ_r	Zufl. von Kanal bzw. extern	ΣQ_r aus Zufl.	res. ΣQ_r	gesch. Σt_f	Zeit- beiwert φ	$Q_{r,max}$	ger. Σt_f	Sohlen- gefälle I_s	**Kreisprofile** d_{erf}	d_a	d_i	volle Füllung Q_v	v_v	Q_t/Q_v
Nr.	Nr.	ha	ha	m	m	-	-	l/s/ha	l/s	l/s	Nr.	l/s	l/s	min	-	l/s	min	‰	mm	mm	mm	l/s	m/s	-
Strang 3: Regenwasser Dachflächen FZH und VSG																								
HS-03-RW	**AP FHV - RW-3.02**	**0,245**	0,25	**17**	17	**1,0**	1,00	279,8	68,6	68,6			68,6		1,000	68,6	0,12	**25,0**	217	**250**	**231**	90	2,16	0,76
HS-03-RW	**RW-3.02 - RW-3.04**	**0,042**	0,29	**65**	82	**1,0**	1,00	211,7	8,8	60,7			60,7		1,000	60,7	1,14	**2,5**	319	**400**	**369**	97	0,91	0,63

Bemessungsregenspende nach DIN 1986-100:

Entwässerung von Dachflächen: $r_{5,5}$= 279,8 l/(s*ha)

Entwässerung von Grundstücken: $r_{5,2}$= 211,7 l/(s*ha)

Bemessung und Nachweis der Regenwasserkanalisation nach dem Zeitbeiwertverfahren

Regenwasserkanal ARA

	Einzugsgebiet			Kanallänge				Regenwasserabfluß											Bemessung					
Strang	Haltungsabschnitt	Fläche A_E	Fläche ΣA_E	einzeln L	Summe ΣL	Abfl.bw. fest $\psi_{s,fest}$	Abfl.bw. gew. $\psi_{s,gew}$	$q_r = \psi_s * r$	$Q_r = A_E \cdot q_r$ (3)·(9)	ΣQ_r	Zufl. von Kanal bzw. extern	ΣQ_r aus Zufl.	res. ΣQ_r	gesch. Σt_f	Zeit- beiwert φ	$Q_{r,max}$	ger. Σt_f	Sohlen- gefälle I_s	Kreisprofile d_{erf}	d_a	d_i	volle Füllung Q_v	v_v	Q_r/Q_v
Nr.	Nr.	ha	ha	m	m	-	-	l/s/ha	l/s	l/s	Nr.	l/s	l/s	min	-	l/s	min	°/oo	mm	mm	mm	l/s	m/s	-
Strang 4: Regenwasser Dachfläche ARA																								
HS-03-RW	**AP ARA- RW-4.02**	**0,046**	0,05	**30**	30	**1,0**	1,00	279,8	12,9	12,9			12,9		1,000	12,9	0,58	**5,0**	157	**200**	**185**	22	0,83	0,58

Bemessungsregenspende nach DIN 1986-100:

Entwässerung von Dachflächen: $r_{5,5}$= 279,8 l/(s*ha)

Entwässerung von Grundstücken: $r_{5,2}$= 211,7 l/(s*ha)

Nürnberg, 19.07.2021 gez. Simon