

## **Anlage 3.1**

Hydraulische Nachweise

Szenario 1

Normalregen – Leiten des klärpflichtigen

Anteils über den Lamellenklärer

$Q_r = 15 \text{ l/(s*ha)}$

$v = 1E-06$

Haltungsdaten				Q n=0,1	unmittelbarer Streckenzufluß		Q' Qgesamt n=1	Gefälle	Rauhig- keitsbei- wert $k_h$	Rohr- nenn- weite		Geschwindigkeit				Fließzeit		Füllhöhe	
Schacht von bis	Länge	A	Ared		von n=0,1	Zufluß menge				OD	ID	Voll- füllung	Qt/Qv n=x	Vt/Vv	Teil- füllung	einzel	gesamt	ht/hv	Teil- füllhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nr.	m	m²	m²	l/s		l/s	%			mm	mm	m/s			m/s	min	min	-	m

## REGENWASSERSAMMLER

Hauptsammler West, Haltung von Schacht S37 (Paul-Greifzu-Str.) bis S002 (Notüberlauf)

Hauptsammler West, Richtung von Schacht 007 (Rau-Grenze-Str.) bis 0002 (Rottbecher)																			
S	37	38,00	3560	3453	5,18	0,00	5,18	3,00	1,50	400	0,92	0,05	0,537	0,49	1,28	1,28	0,15	0,06	
S	36	52,00	2951	2862	4,29	0,00	9,47	3,00	1,50	600	1,19	0,03	0,464	0,55	1,57	2,85	0,12	0,07	
S	35	90,00	3313	3214	4,82	0,00	14,29	3,00	1,50	600	1,19	0,05	0,537	0,64	2,34	5,19	0,15	0,09	
S	34	71,17	1006	976	1,46	Parkplatz+Gl w	4,51	20,27	3,00	1,50	600	1,19	0,07	0,565	0,67	1,76	6,95	0,16	0,10
S	33	79,50	1906	1849	2,77	Gleise östl.	3,10	26,14	3,00	1,50	800	1,43	0,04	0,503	0,72	1,84	8,79	0,13	0,11
S	32	100,00	5414	5252	7,88	0,00	34,02	3,00	1,50	800	1,43	0,05	0,537	0,77	2,17	10,96	0,15	0,12	
S	31	102,30	8856	8590	12,89	0,00	46,90	2,50	1,50	800	1,31	0,08	0,613	0,80	2,13	13,09	0,19	0,15	
S	002																		

Parkplatz Ost

S 38																			
	59,00	2389	2317	3,48		0,00	3,48	10,00	1,50		400	1,68	0,02	0,413	0,69	1,42	1,42	0,10	0,04
S 34																			

FahrflächenStr West      29.395      28.513

Haltungsdaten					unmittelbarer Streckenzufluß		Q'	Gefälle	Rauhigkeitsbeiwert $k_b$	Rohr-nenn- weite OD   ID		Geschwindigkeit				Fließzeit		Füllhöhe	
Schacht von bis	Länge	A	Ared	Q n=0,1	von n=0,1	Zufluß menge						Qgesamt n=1	Vollfüllung	Qt/Qv n=x	Vt/Vv	Teilfüllung	einzel	gesamt	ht/hv
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16	17	18
Nr.	m	m²	m²	l/s	—	l/s	l/s	‰	—		mm	m/s	—	—	m/s	min	min	-	m

Gleis entwässerung westlich der Brücke (ps = 0,9)

S	54																		
	25,00	85	76,50	0,11		0,00	0,11	5,00	1,50		150	0,62	0,02	0,413	0,26	1,62	1,62	0,10	0,01
S	53																		
	10,00	49	44,10	0,07		0,00	0,18	5,00	1,50		150	0,62	0,02	0,413	0,26	0,65	2,26	0,10	0,01
S	51																		
S	55																		
	24,00	350	315,00	0,47		0,00	0,47	12,00	1,50		200	1,17	0,02	0,413	0,48	0,83	0,83	0,10	0,02
S	51																		
S	52																		
	12,00	240	216,00	0,32		0,00	0,32	12,00	1,50		150	0,97	0,02	0,413	0,40	0,50	0,50	0,10	0,01
S	51																		
	13,35	45	40,50	0,06	S55, S53	0,65	1,04	6,00	1,50		200	0,83	0,04	0,503	0,42	0,53	1,04	0,13	0,03
DN 600 B																			

Fahrflächen Sch West      769      692

Haltungsdaten			Ared	Q n=0,1	unmittelbarer Streckenzufluß		Q' Qgesamt n=1	Gefälle	Rauhig- keitsbei- wert k <sub>b</sub>	Rohr- nenn- weite		Geschwindigkeit				Fließzeit		Füllhöhe	
Schacht von bis	Länge	A			von n=0,1	Zufluß menge				OD	ID	Voll- füllung	Qt/Qv n=x	Vt/Vv	Teil- füllung	einzel	gesamt	ht/hv	Teil- füllhöhe
1	2	3			5	6				10		11	12	13	14	15	16	17	18
Nr.	m	m²	m²	l/s		l/s	l/s	‰		mm		m/s			m/s	min	min	-	m

Gleisentwässerung östlich der Brücke (ps = 0,9)

S-	50																		
	34,50	310,00	279,00	0,42		0,00	0,42	5,00	1,50		150	0,62	0,04	0,503	0,31	1,83	1,83	0,13	0,02
S-	49																		
	5,40	35,00	31,50	0,05		0,00	0,47	6,00	1,50		150	0,68	0,04	0,503	0,34	0,26	2,09	0,13	0,02
S-	44																		
S-	48																		
	32,00	240,00	216,00	0,32		0,00	0,32	7,00	1,50		150	0,74	0,03	0,464	0,34	1,56	1,56	0,12	0,02
S-	44																		
S-	47																		
	31,00	253,00	227,70	0,34		0,00	0,34	6,00	1,50		150	0,68	0,03	0,464	0,32	1,63	1,63	0,12	0,02
S-	45																		
S-	46																		
	17,00	117,00	105,30	0,16		0,00	0,16	10,00	1,50		150	0,88	0,02	0,413	0,36	0,78	0,78	0,10	0,01
S-	45																		
	6,10	20,00	18,00	0,03	S47	0,34	0,53	6,00	1,50		200	0,83	0,03	0,464	0,38	0,27	1,04	0,12	0,02
S-	44																		
	34,15	420,00	378,00	0,57	S48	0,79	1,88	5,60	1,50		300	1,04	0,03	0,464	0,48	1,18	2,22	0,12	0,03
S-	41																		
S-	43																		
	50,00	722,00	649,80	0,97		0,00	0,97	5,00	1,50		250	0,87	0,03	0,464	0,41	2,05	2,05	0,12	0,03
S-	42																		
	11,00	115,00	103,50	0,16		0,00	1,13	5,50	1,50		250	0,92	0,03	0,464	0,43	0,43	2,48	0,12	0,03
S-	41																		
	10,00	61,00	54,90	0,08	S44	1,88	3,10	5,00	1,50		400	1,19	0,03	0,464	0,55	0,30	2,79	0,12	0,05
S	33																		

FahrflächenSch West      2.293      2.064

FahrflächenSchiene      3.062      2.756

**Fahrflächen West      31.269**

Haltungsdaten					unmittelbarer Streckenzufluß		Q'	Gefälle	Rauhigkeitsbeiwert $k_b$	Rohr-nennweite		Geschwindigkeit				Fließzeit		Füllhöhe	
Schacht von bis	Länge	A	Ared	Q n=0,1	von n=0,1	Zufluß menge	Qgesamt n=1			OD	ID	Vollfüllung	Qt/Qv n=x	Vt/Vv	Teilfüllung	einzel	gesamt	ht/hv	Teilfüllhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Nr.	m	m²	m²	l/s		l/s	l/s	‰		mm	m/s		m/s		m/s	min	min	-	m

Hauptsammler Ost, Haltung von Schacht S23 (hafeninterne Straße) bis S002 (Notüberlauf)

RW	4																	
	11,50	947	919	1,38	Wendeanlage	0,00	1,38	4,00	1,50	300	0,88	0,03	0,464	0,41	0,47	0,47	0,12	0,03
S	23																	
	75,00	3741	3629	5,44		0,00	5,44	3,50	1,50	400	0,99	0,05	0,537	0,53	2,34	2,34	0,15	0,06
S	22																	
	75,00	9957	9658	14,49		0,00	19,93	3,50	1,50	600	1,29	0,06	0,565	0,73	1,72	4,06	0,16	0,10
S	21																	
	93,60	13547	13141	19,71		0,00	39,64	3,60	1,50	800	1,57	0,06	0,565	0,89	1,76	5,82	0,16	0,13
S	002																	

FahrflächeStr Ost      28.192      27.347

Haltungsdaten			Ared	Q n=0,1	unmittelbarer Streckenzufluß		Q' Qgesamt n=1	Gefälle	Rauhig- keitsbei- wert k <sub>b</sub>	Rohr- nenn- weite		Geschwindigkeit				Fließzeit		Füllhöhe	
Schacht von bis	Länge	A			von n=0,1	Zufluß menge				OD	ID	Voll- füllung	Qt/Qv n=x	Vt/Vv	Teil- füllung	einzel	gesamt	ht/hv	Teil- füllhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Nr.	m	m²	m²	l/s		l/s	l/s	‰		mm	m/s			m/s	min	min	-	m	

WHG-Sammler West, Haltung von Schacht WHG15 bis S002 (Schieberschacht)

WHG - Gahrner West, Planung von Schacht WHG 10 bis 002 (Sohlbohrschacht)																				
WHG	15																			
		29,00	1878,00	1821,7	2,73		0,00	2,73	3,00	1,50	450	368	0,87	0,03	0,464	0,40	1,19	1,19	0,12	0,04
WHG	14																			
		29,50	2067,00	2005,0	3,01		0,00	5,74	3,00	1,50	450	368	0,87	0,07	0,565	0,49	1,00	2,19	0,16	0,06
WHG	13																			
		29,50	2086,00	2023,4	3,04		0,00	8,78	3,00	1,50	450	368	0,87	0,10	0,633	0,55	0,89	3,08	0,20	0,07
WHG	12																			
		27,50	2055,00	1993,4	2,99		0,00	11,77	3,00	1,50	450	368	0,87	0,13	0,702	0,61	0,75	3,83	0,24	0,09
WHG	11																			
		29,50	2042,00	1980,7	2,97		0,00	14,74	4,00	1,50	450	368	1,01	0,14	0,716	0,72	0,68	4,52	0,25	0,09
WHG	10																			
		29,50	3518,00	3412,5	5,12		0,00	19,85	4,00	1,50	450	368	1,01	0,19	0,779	0,78	0,63	5,14	0,29	0,11
WHG	09																			
		10,50	0,00	0,0	0,00		0,00	19,85	-3,00	1,50	450	368								
S	002																			

Umschlagbereich West      13.646      13.236

WHG-Sammler Ost, Haltung von Schacht WHG08-S002 (Schieberschacht)

WHS-Gefährd. 06; Planung von Kontakt-WHGs 0002 (Sonderauswert.)																				
WHG	08																			
		30,60	1867,00	1810,99	2,72		0,00	2,72	3,00	1,50	450	368	0,87	0,03	0,464	0,40	1,26	1,26	0,11	0,04
WHG	07																			
		27,60	2069,00	2006,93	3,01		0,00	5,73	3,00	1,50	450	368	0,87	0,07	0,565	0,49	0,93	2,19	0,16	0,06
WHG	06																			
		29,60	2075,00	2012,75	3,02		0,00	8,75	3,00	1,50	450	368	0,87	0,10	0,633	0,55	0,89	3,09	0,20	0,07
WHG	05																			
		29,60	2070,00	2007,90	3,01		0,00	11,76	4,00	1,50	450	368	1,01	0,11	0,670	0,67	0,73	3,82	0,22	0,08
WHG	04																			
		29,70	2074,00	2011,78	3,02		0,00	14,78	4,00	1,50	450	368	1,01	0,14	0,716	0,72	0,69	4,51	0,25	0,09
WHG	03																			
		29,50	2085,00	2022,45	3,03		0,00	17,81	4,00	1,50	450	368	1,01	0,17	0,756	0,76	0,65	5,15	0,28	0,10
WHG	02																			
		29,50	2072,00	2009,84	3,01		0,00	20,82	4,00	1,50	450	368	1,01	0,20	0,790	0,80	0,62	5,77	0,30	0,11
WHG	01																			
		19,70	2062,00	2000,14	3,00		0,00	23,82	-3,00	1,50	450	368								
S	002																			

Umschlagbereich Ost      16.374      15.883

Haltungsdaten					unmittelbarer Streckenzufluß		Q'	Gefälle	Rauhigkeitsbeiwert $k_b$	Rohr-nennweite		Geschwindigkeit				Fließzeit		Füllhöhe	
Schacht von bis	Länge	A	Ared	Q n=0,1	von n=0,1	Zufluß menge	Qgesamt n=1			OD	ID	Vollfüllung	Qt/Qv n=x	Vt/Vv	Teilfüllung	einzel	gesamt	ht/hv	Teilfüllhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Nr.	m	m²	m²	l/s		l/s	l/s	‰		mm	m/s			m/s	min	min	-	m	

Zulauf Lamellenklärer

S 002					WHG01, WHG09, S21, S31														
	14,70	0,00	0,00	0,00		130,22	130,22	6,00	1,50	400	369	1,24	0,99	1,131	1,40	0,18	0,18	0,82	0,30
S 003																			
	2,30	0,00	0,00	0,00		0,00	130,22	6,00	1,50	400	369	1,24	0,99	1,131	1,40	0,03	0,20	0,82	0,30
S 004																			
	3,40	0,00	0,00	0,00		0,00	130,22	6,00	1,50	400	369	1,24	0,99	1,131	1,40	0,04	0,24	0,82	0,30
LK																			