

3. Anhang

3.1 Bemessungsunterlagen Entwässerungsabschnitt 1

Anhang 3.1 Kanaldimensionierung

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celle							Unterlage 18.1
Versickerbecken 6							Anhang 3.1
Flächenermittlung							
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780							
Einzugsbereich							
Haltung	Länge	Breite	Teil-Fläche	entwässert in Schacht	Beschreibung	Summe Teil-Flächen	entwässern in Schacht
	[m]	[m]	[m2]			[m2]	
28+885+ 28+820	65	11,5	747,5	28+820-R	Fahrbahn B 3		
28+820 - 28+760	60	11,5	690	28+760-R	Fahrbahn B 3		
28+820						1437,5	28+760-R
28+760 - 28+705	55	11,5	632,5	28+705-R	Fahrbahn B 3		
28+760-R						632,5	28+705-R
28+705 - 27+680	25	11,5	287,5	28+680-R	Fahrbahn B 3		
500+200 - 500+245	45	18,5	832,5	28+680-R	BW Ce 21 (Überführung B 191)		
28+705-R						1120	28+680-R
28+680 - 27+640	40	11,5	460	28+640-R	Fahrbahn B 3		
28+680-R						460	28+640-R
28+640 - 28+600	40	8	320	28+600-Ra	Fahrbahn B 3		
520+040 - 520+310	270	5,5	1485	28+600-Ra	Rampe Achse 520		
28+640-R						1805	28+600-Ra
28+600	0	0	0	28+600-Ri			
28+600-Ra						0	28+600-Ri

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celler							Unterlage 18.1
Versickerbecken 6							Anhang 3.1
Flächenermittlung							
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780							
Einzugsbereich							
Haltung	Länge	Breite	Teil-Fläche	entwässert in Schacht	Beschreibung	Summe Teil-Flächen	entwässern in Schacht
	[m]	[m]	[m2]			[m2]	
28+600 - 28+540	60	8	480	28+540-R	Fahrbahn B 3		
530+160 - 530+320	160	7,5	1200	28+540-L	Rampe Achse 530		
28+600-Ri						1680	28+540-R
28+540 - 28+480	60	8	480	28+480-R	Fahrbahn B 3		
28+540-R						480	28+480-R
530+100 - 530+160	60	5,5	330	28+480-L	Rampe Achse 530		
28+480-R						330	28+480-L
28+480 - 28+420	60	11,5	690	28+420-L	Fahrbahn B 3		
28+480-L						690	28+420-L
28+420 - 28+360	60	11,5	690	28+360-L	Fahrbahn B 3		
510+060 - 510+100	40	5,5	220	28+360-L	Rampe Achse 510		
510+100 - 510+320	220	5,5	1210	28+400-Ra	Rampe Achse 510		
28+420-L						2120	28+360-L
28+360 - 28+300	60	15	900	28+300-L	Fahrbahn B 3 mit Ausfädelstreifen		
28+360-L						900	28+300-L

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celle							Unterlage 18.1
Versickerbecken 6							Anhang 3.1
Flächenermittlung							
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780							
Einzugsbereich							
Haltung	Länge	Breite	Teil-Fläche	entwässert in Schacht	Beschreibung	Summe Teil-Flächen	entwässern in Schacht
	[m]	[m]	[m2]			[m2]	
28+300 - 28+240	60	15	900	28+240-L	Fahrbahn B 3 mit Ausfädelstreifen		
28+300-L						900	28+240-L
28+240 - 28+180	60	15	900	28+180-L	Fahrbahn B 3 mit Ausfädelstreifen		
28+240-L						900	28+180-L
28+180 - 28+120	60	15	900	28+120-L	Fahrbahn B 3 mit Ausfädelstreifen		
28+180-L						900	28+120-L
28+120 - 28+060	60	11,5	690	28+060-L	Fahrbahn B 3		
28+120-L						690	28+060-L
28+060 - 28+000	60	11,5	690	28+000-L	Fahrbahn B 3		
28+060-L						690	28+000-L
28+000 - 27+940	60	11,5	690	27+940-L	Fahrbahn B 3		
28+000-L						690	27+940-L

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celle							Unterlage 18.1
Versickerbecken 6							Anhang 3.1
Flächenermittlung							
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780							
Einzugsbereich							
Haltung	Länge	Breite	Teil-Fläche	entwässert in Schacht	Beschreibung	Summe Teil-Flächen	entwässern in Schacht
	[m]	[m]	[m2]			[m2]	
27+940	0	0	0	27+940-R			
27+940-L						0	27+940-R
27+940 - 27+880	60	11,5	690	27+880-R			
27+940-R						690	27+880-R
27+880 - 27+820	60	11,5	690	27+820-R			
27+880-R						690	27+820-R
27+820 - 27+780	40	11,5	460	27+780-R			
27+820-R						460	27+780-R
27+780	0	0	0	27+780-Li	Querschlag		
27+780-R						0	27+780-Li
27+780	0	0	0	27+780-La	Querschlag zum Berkefeldweg		
27+780-Li						0	27+780-La

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celler							Unterlage 18.1
Versickerbecken 6							Anhang 3.1
Flächenermittlung							
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780							
Einzugsbereich							
Haltung	Länge	Breite	Teil-Fläche	entwässert in Schacht	Beschreibung	Summe Teil-Flächen	entwässern in Schacht
	[m]	[m]	[m2]			[m2]	
27+780 - 480+660	0	0	0	480+660-R			
27+780-La						0	480+660-R
480+660 - 480+600	0	0	0	480+600-R			
480+660-R						0	480+600-R
480+600 - 480+540	0	0	0	480+540-R			
480+600-R						0	480+540-R
480+540	0	0	0	480+540-L	Zulauf Absetzbecken		
480+540-R						0	480+540-L
Gesamteinzugsgebiet							
Kanalstrang 10 & 11			15075				

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celle															Unterlage 18.1			
Versickerbecken 6																Anhang 3.1		
Kanal-Dimensionierung																		
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Schacht Deckelhöhe Sohlhöhe Schachttiefe Haltung		Haltungs- Länge	Fläche Einzugs- gebiet	Abfluss- beiwert	maßgebl. Regen- spende	Zufluss (zu Schacht Spalte 1)	Q'	Gefälle	DN	Geschwindigkeit		Fließzeit		Zeit- bei- wert phi	Q' * phi	Q möglich	QT : QV	vT : vV
von	bis				108,3 l/s (n=1) 149,9 l/s (n=0,33) 175,3 l/s (n=0,2)	Spalte 4 x Spalte 5 x Spalte 6 / 10.000	Spalte 7(k) + Spalte 8(i)	%		Voll- füllung	Teil- füllung	einzel	gesamt	-	l/s	l/s	-	-
		m	m2	-	l/s*ha	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s	-	-
28+820-R	28+760-R																	
49,913	49,510																	
48,613	48,210																	
1,300	1,300							0,68%										
28+820		59,58	1438	0,9	108,3	14,0	14,0	148	300	0,83	0,71	1,4	1,4	1	14,0	58	0,24	0,856
28+760-R	28+705-R																	
49,510	49,020																	
48,210	47,720																	
1,300	1,300							0,90%										
28+760-R		54,56	633	0,9	108,3	6,2	20,2	111	300	0,80	0,84	1,1	2,5	1	20,2	56	0,36	1,051
28+705-R	28+680-R																	
49,020	48,791																	
47,720	47,491																	
1,300	1,300							0,92%										
28+705-R		24,85	1120	0,9	108,3	10,9	31,1	109	300	0,83	0,71	0,6	3,1	1	31,1	58	0,54	0,856
28+680-R	28+640-R																	
48,791	48,385																	
47,491	47,066																	
1,300	1,319							1,07%										
28+680-R		39,68	460	0,9	108,3	4,5	35,6	93	300	0,83	0,71	0,9	0,9	1	35,6	58	0,61	0,856

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celle																		Unterlage 18.1	
Versickerbecken 6																	Anhang 3.1		
Kanal-Dimensionierung																			
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Schacht Deckelhöhe Sohlhöhe Schachttiefe Haltung		Haltungs- Länge	Fläche Einzugs- gebiet	Abfluss- beiwert	maßgebl. Regen- spende	Zufluss (zu Schacht Spalte 1)	Q'	Gefälle	DN	Geschwindigkeit		Fließzeit		Zeit- bei- wert phi	Q' * phi	Q möglich	QT : QV	vT : vV	
von	bis				108,3 l/s (n=1) 149,9 l/s (n=0,33) 175,3 l/s (n=0,2)	Spalte 4 x Spalte 5 x Spalte 6 / 10.000	Spalte 7(k) + Spalte 8(i)	%		Voll- füllung	Teil- füllung	einzel	gesamt	-	l/s	l/s	-	-	
		m	m2	-	l/s*ha	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min						
28+640-R	28+600-Ra																		
48,385	48,000																		
47,066	46,930																		
1,319	1,070							0,34%											
28+640-R		39,96	1805	0,9	108,3	17,6	53,2	294	300	0,80	0,84	0,8	1,7	1	53,2	56	0,95	1,051	
28+600-Ra	28+600-Ri																		
48,000	48,220																		
46,930	46,890																		
1,070	1,330							0,36%											
28+600-Ra		11,00	0	0,9	108,3	0,0	53,2	275	300	0,83	0,71	0,3	2,0	1	53,2	58	0,92	0,856	
28+600-Ri	28+540-R																		
48,220	47,746																		
46,890	46,440																		
1,330	1,306							0,75%											
28+600-Ri		59,99	1680	0,9	108,3	16,4	69,5	133	300	1,17	1,22	0,8	2,8	1	69,5	83	0,84	1,047	
28+540-R	28+480-R																		
47,746	47,484																		
46,440	46,150																		
1,306	1,334							0,48%											
28+540-R		59,99	480	0,9	108,3	4,7	74,2	207	300	0,93	1,04	1,0	3,8	1	74,2	66	1,12	1,114	

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celle																		Unterlage 18.1
Versickerbecken 6																		Anhang 3.1
Kanal-Dimensionierung																		
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Schacht Deckelhöhe Sohlhöhe Schachttiefe Haltung		Haltungs- Länge	Fläche Einzugs- gebiet	Abfluss- beiwert	maßgebl. Regen- spende	Zufluss (zu Schacht Spalte 1)	Q'	Gefälle	DN	Geschwindigkeit		Fließzeit		Zeit- bei- wert phi	Q' * phi	Q möglich	QT : QV	vT : vV
von	bis				108,3 l/s (n=1) 149,9 l/s (n=0,33) 175,3 l/s (n=0,2)	Spalte 4 x Spalte 5 x Spalte 6 / 10.000	Spalte 7(k) + Spalte 8(i)	%		Voll- füllung	Teil- füllung	einzel	gesamt					
		m	m2	-	l/s*ha	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s	-	-
28+480-R	28+480-L																	
47,484	47,165																	
46,150	45,960																	
1,334	1,205							1,10%										
28+480-R		17,26	330	0,9	108,3	3,2	77,4	91	300	1,39	1,45	0,2	4,0	1	77,4	98	0,79	1,043
28+480-L	28+420-L																	
47,165	46,584																	
45,960	45,280																	
1,205	1,304							1,14%										
28+480-L		59,61	690	0,9	108,3	6,7	84,2	88	300	1,46	1,54	0,6	4,6	1	84,2	103	0,82	1,058
28+420-L	28+360-L																	
46,584	46,056																	
45,280	44,750																	
1,304	1,306							0,89%										
28+420-L		59,29	2120	0,9	108,3	20,7	104,8	112	400	1,53	1,49	0,7	5,3	1	104,8	192	0,55	0,975
28+360-L	28+300-L																	
46,056	45,550																	
44,750	44,250																	
1,306	1,300							0,84%										
28+360-L		59,28	900	0,9	108,3	8,8	113,6	119	400	1,53	1,53	0,6	5,9	1	113,6	192	0,59	1,000

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celle																		Unterlage 18.1	
Versickerbecken 6																		Anhang 3.1	
Kanal-Dimensionierung																			
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Schacht Deckelhöhe Sohlhöhe Schachttiefe Haltung		Haltungs- Länge	Fläche Einzugs- gebiet	Abfluss- beiwert	maßgebl. Regen- spende	Zufluss (zu Schacht Spalte 1)	Q'	Gefälle	DN	Geschwindigkeit		Fließzeit		Zeit- bei- wert phi	Q' * phi	Q möglich	QT : QV	vT : vV	
von	bis				108,3 l/s (n=1) 149,9 l/s (n=0,33) 175,3 l/s (n=0,2)	Spalte 4 x Spalte 5 x Spalte 6 / 10.000	Spalte 7(k) + Spalte 8(i)	%		Voll- füllung	Teil- füllung	einzel	gesamt	-	l/s	l/s	-	-	
		m	m2	-	l/s*ha	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min						
28+300-L	28+240-L																		
45,550	45,043																		
44,250	43,740																		
1,300	1,303							0,86%											
28+300-L		59,27	900	0,9	108,3	8,8	122,4	116	400	1,53	1,56	0,6	6,5	1	122,4	192	0,64	1,018	
28+240-L	28+180-L																		
45,043	44,537																		
43,740	43,230																		
1,303	1,307							0,86%											
28+240-L		59,28	900	0,9	108,3	8,8	131,1	116	400	1,53	1,59	0,6	7,2	1	131,1	192	0,68	1,039	
28+180-L	28+120-L																		
44,537	44,031																		
43,230	42,730																		
1,307	1,301							0,84%											
28+180-L		59,27	900	0,9	108,3	8,8	139,9	119	400	1,53	1,61	0,6	7,8	1	139,9	192	0,73	1,054	
28+120-L	28+060-L																		
44,031	43,597																		
42,730	42,290																		
1,301	1,307							0,74%											
28+120-L		59,32	690	0,9	108,3	6,7	146,6	135	400	1,41	1,53	0,6	8,4	1	146,6	177	0,83	1,084	

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celle																		Unterlage 18.1	
Versickerbecken 6																	Anhang 3.1		
Kanal-Dimensionierung																			
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Schacht Deckelhöhe Sohlhöhe Schachttiefe Haltung		Haltungs- Länge	Fläche Einzugs- gebiet	Abfluss- beiwert	maßgebl. Regen- spende	Zufluss (zu Schacht Spalte 1)	Q'	Gefälle	DN	Geschwindigkeit		Fließzeit		Zeit- bei- wert phi	Q' * phi	Q möglich	QT : QV	vT : vV	
von	bis				108,3 l/s (n=1) 149,9 l/s (n=0,33) 175,3 l/s (n=0,2)	Spalte 4 x Spalte 5 x Spalte 6 / 10.000	Spalte 7(k) + Spalte 8(i)	%		Voll- füllung	Teil- füllung	einzel	gesamt						
		m	m2	-	l/s*ha	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s	-	-	
28+060-L	28+000-L																		
43,597	43,231																		
42,290	41,930																		
1,307	1,301							0,60%											
28+060-L		59,62	690	0,9	108,3	6,7	153,4	166	400	1,28	1,43	0,7	9,1	1	153,4	161	0,95	1,114	
28+000-L	27+940-L																		
43,231	42,956																		
41,930	41,650																		
1,301	1,306							0,47%											
28+000-L		59,96	690	0,9	108,3	6,7	160,1	214	500	1,30	1,34	0,7	9,9	1	160,1	255	0,63	1,027	
27+940-L	27+940-R																		
42,956	42,612																		
41,650	41,410																		
1,306	1,202							1,37%											
27+940-L		17,50	0	0,9	108,3	0,0	160,1	73	500	2,16	1,95	0,1	10,0	1	160,1	424	0,38	0,902	
27+940-R	27+880-R																		
42,612	41,969																		
41,410	40,670																		
1,202	1,299							1,24%											
27+940-R		59,67	690	0,9	108,3	6,7	166,8	81	500	2,03	1,88	0,5	10,6	1	166,8	400	0,42	0,928	

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celle																		Unterlage 18.1
Versickerbecken 6																		Anhang 3.1
Kanal-Dimensionierung																		
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Schacht Deckelhöhe Sohlhöhe Schachttiefe Haltung		Haltungs- Länge	Fläche Einzugs- gebiet	Abfluss- beiwert	maßgebl. Regen- spende	Zufluss (zu Schacht Spalte 1)	Q'	Gefälle	DN	Geschwindigkeit		Fließzeit		Zeit- bei- wert phi	Q' * phi	Q möglich	QT : QV	vT : vV
von	bis				108,3 l/s (n=1) 149,9 l/s (n=0,33) 175,3 l/s (n=0,2)	Spalte 4 x Spalte 5 x Spalte 6 / 10.000	Spalte 7(k) + Spalte 8(i)	%		Voll- füllung	Teil- füllung	einzel	gesamt					
		m	m2	-	l/s*ha	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s	-	-
27+880-R	27+820-R																	
41,969	41,414																	
40,670	40,250																	
1,299	1,164							0,71%										
27+880-R		59,30	690	0,9	108,3	6,7	173,5	141	500	1,57	1,57	0,6	11,2	1	173,5	309	0,56	1,000
27+820-R	27+780-R																	
41,414	41,300																	
40,250	40,180																	
1,164	1,120							0,18%										
27+820-R		39,47	460	0,9	108,3	4,5	178,0	564	600	0,88	0,93	0,7	11,9	1	178,0	249	0,71	1,058
27+780-R	27+780-Li																	
41,300	41,999																	
40,180	40,150																	
1,120	1,849							0,17%										
27+780-R		17,50	0	0,9	108,3	0,0	178,0	583	600	0,88	0,93	0,3	12,2	1	178,0	249	0,71	1,058
27+780-Li	27+780-La																	
41,999	42,328																	
40,150	40,130																	
1,849	2,198							0,17%										
27+780-Li		11,52	0	0,9	108,3	0,0	178,0	576	600	0,88	0,93	0,2	12,4	1	178,0	249	0,71	1,058

Entwässerungsabschnitt 1, Einleitstelle 6.1 im Mittelteil der OU Celle																		Unterlage 18.1	
Versickerbecken 6																		Anhang 3.1	
Kanal-Dimensionierung																			
Kanalstrang 10 & 11 von 480+660 - 480+540 bzw. 28+885 - 27+780																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Schacht Deckelhöhe Sohlhöhe Schachttiefe Haltung		Haltungs- Länge	Fläche Einzugs- gebiet	Abfluss- beiwert	maßgebl. Regen- spende	Zufluss (zu Schacht Spalte 1)	Q'	Gefälle	DN	Geschwindigkeit		Fließzeit		Zeit- bei- wert phi	Q' * phi	Q möglich	QT : QV	vT : vV	
von	bis				108,3 l/s (n=1) 149,9 l/s (n=0,33) 175,3 l/s (n=0,2)	Spalte 4 x Spalte 5 x Spalte 6 / 10.000	Spalte 7(k) + Spalte 8(i)	%		Voll- füllung	Teil- füllung	einzel	gesamt						
		m	m2	-	l/s*ha	l/s	l/s	1:	mm	m/s	m/s	min	min	-	l/s	l/s	-	-	
27+780-La	480+660-R																		
42,328	41,105																		
40,130	40,030																		
2,198	1,075							0,17%											
27+780-La		57,48	0	0,9	108,3	0,0	178,0	575	600	0,88	0,93	1,0	13,4	1	178,0	249	0,71	1,058	
480+660-R	480+600-R																		
41,105	41,034																		
40,030	39,930																		
1,075	1,104							0,17%											
480+660-R		59,89	0	0,9	108,3	0,0	178,0	599	600	0,88	0,93	1,1	14,5	1	178,0	249	0,71	1,058	
480+600-R	480+540-R																		
41,034	40,963																		
39,930	39,830																		
1,104	1,133							0,17%											
480+600-R		59,88	0	0,9	108,3	0,0	178,0	599	600	0,88	0,93	1,1	15,6	1	178,0	249	0,71	1,058	
480+540-R	480+540-L																		
40,963	39,810																		
39,830	39,810																		
1,133	0,000							0,25%											
480+540-R		8,00	0	0,9	108,3	0,0	178,0	400	600	0,88	0,93	0,1	15,7	1	178,0	249	0,71	1,058	