

## Berechnung nach dem Zeitbeiwertverfahren

### Berechnungsparameter

Kanalsystem:	Regenwasser	
Niederschlagshöhen nach KOSTRA:	<u>hN(T=1)</u>	<u>hN(T=100)</u>
für Dauerstufe 15 min:	9,7 mm	28,4 mm
für Dauerstufe 60 min:	16,0 mm	55,0 mm
Kürzeste Regendauer:	10 Minuten	
Berechnung erfolgt	mit Staulinie	
Eintrittsverlust-Beiwert Lambda(e):	0,00	

### Parameter für die Dimensionierung geplanter Kanäle

Kleinste zulässige Nennweite:	DN 300 mm
10 cm Dimensionierungs-Schrittweite ab Nennweite:	DN 300 mm
20 cm Dimensionierungs-Schrittweite ab Nennweite:	DN 800 mm
Maximaler Auslastungsgrad für Dimensionierung:	90,00%

Kaliberreduktion ermöglicht !

Die Nennweiten neu dimensionierter Kanäle erscheinen im Abdruck in Fettschrift

### Verwendete Profilformen

0 Kreisprofil

### Bemerkungen

v\* = schießender Abfluss  
L = Lufteintrag  
X.XX = Wasserspiegel liegt um X.XX m über Scheitel

INGENIEURBÜRO RAUCHENBERGER GmbH \* Uelzener Straße 7 \* 29451 Dannenberg \* Tel.: 05861/7327 \* Fax: 05861/2872

**Projekt: Amt Lenzen, Ausbau "Am Elbdeich" in Müggendorf - gepl. RW-Kanal: Bemessung (T=1 Jahr; D=10 min)****Hydraulische Berechnung (mit KOSTRA-Regen)**

Blatt 1 A

Haltung Nr.	Straßenbe- zeichnung bzw. Lage auf dem Grundstück	von Schacht Nr.	bis Schacht Nr.	Einzugs- gebiet Nr.	Einzugs- fläche A ha	Bau- zone Nr.	Regen- spende l/(sxha)	Konst. Regen- wasser- zufluss l/s	Fließ- zeit Einz. min	Fließ- zeit Summe min	Regen- wasser l/s	Gesamt abfluss l/s
H0001x	Am Elbdeich	R 01	R 02	1	0,009	1	128,06	0,00	2,4	2,4	1,02	1,0
H0002x	Am Elbdeich	R 02	R 03	2	0,039	2	128,06	0,00	1,0	3,5	3,90	4,9
H0003x	Am Elbdeich	R 03	R 04	3	0,014	3	128,06	0,00	0,8	4,3	1,58	6,5
H0004x	Am Elbdeich	R 04	R 05	4	0,062	4	128,06	0,00	0,7	5,0	5,90	12,4
H0005x	Am Elbdeich	R 12	R 11	5	0,009	5	128,06	0,00	1,5	1,5	0,91	0,9
H0006x	Am Elbdeich	R 11	R 10	6	0,031	6	128,06	0,00	1,7	3,1	2,98	3,9
H0007x	Am Elbdeich	R 10	R 09	7	0,014	6	128,06	0,00	0,7	3,9	1,34	5,2
H0008x	Am Elbdeich	R 09	R 08	8	0,037	6	128,06	0,00	1,3	5,2	3,55	8,8
H0009x	Am Elbdeich	R 08	R 07	9	0,015	6	128,06	0,00	0,6	5,7	1,44	10,2
H0010x	Am Elbdeich	R 07	R 06	10	0,039	6	128,06	0,00	1,8	7,5	3,75	14,0
H0011x	Am Elbdeich	R 06	R 05	11	0,016	6	128,06	0,00	1,0	8,5	1,54	15,5
H0012x	Hinter d. Höfen	R 05	R 13	12	0,033	7	128,06	0,00	0,5	9,0	3,63	31,5
H0013x	Hinter d. Höfen	R 13	R 14	13	0,014	8	128,06	0,00	0,3	9,2	1,57	33,1
H0014x	Hinter d. Höfen	R 14	R 15		0,000	0	128,06	0,00	0,2	9,2	0,00	33,1
H0015x	Hinter d. Höfen	R 15	R 16		0,000	0	128,06	0,00	1,2	9,2	0,00	33,1
H0016x	Hinter d. Höfen	R 16	R 17		0,000	0	128,06	0,00	1,4	9,2	0,00	33,1
H0017x	Hinter d. Höfen	R 17	R 18		0,000	0	128,06	0,00	1,4	9,2	0,00	33,1
H0018x	Hinter d. Höfen	R 18	R 19		0,000	0	128,06	0,00	1,4	9,2	0,00	33,1
H0019x	Hinter d. Höfen	R 19	R 20		0,000	0	128,06	0,00	1,4	9,2	0,00	33,1
H0020x	Hinter d. Höfen	R 20	R 21		0,000	0	128,06	0,00	1,4	9,2	0,00	33,1
H0021x	Hinter d. Höfen	R 21	R 22		0,000	0	128,06	0,00	0,6	9,2	0,00	33,1
H0022x	Hinter d. Höfen	R 22	R 23		0,000	0	128,06	0,00	0,1	9,2	0,00	33,1

INGENIEURBÜRO RAUCHENBERGER GmbH \* Uelzener Straße 7 \* 29451 Dannenberg \* Tel.: 05861/7327 \* Fax: 05861/2872

Projekt: Amt Lenzen, Ausbau "Am Elbdeich" in Müggendorf - gepl. RW-Kanal: Bemessung (T=1 Jahr; D=10 min)

## Hydraulische Berechnung

Blatt 1 B

Haltung	Rohr- länge	Sohl- gefälle	Profil- art	Profil- Nenn- weite	kb- Wert	Sohl- höhe oben	Sohl- höhe unten	Deckel- höhe oben	Wsp.- höhe oben	vvoll	Qvoll	TW	TW	RW	RW	Bel. grd.	Be- mer- kung
Nr.	m	0/00		DN	mm	m+HN	m+HN	m+HN	m+HN	m/s	l/s	v m/s	h m	v m/s	h m	%	
H0001x	46,00	3,26	0	300	1,50	22,05	21,90	23,59	22,08	0,79	55,7	0,00	0,00	0,28	0,03	2	
H0002x	30,00	3,00	0	300	1,50	21,90	21,81	23,00	21,97	0,76	53,4	0,00	0,00	0,42	0,07	9	
H0003x	27,00	3,33	0	300	1,50	21,81	21,72	23,18	21,89	0,80	56,3	0,00	0,00	0,47	0,08	12	
H0004x	26,00	3,46	0	300	1,50	21,72	21,63	23,38	21,82	0,81	57,4	0,00	0,00	0,64	0,10	22	
H0005x	27,00	3,33	0	300	1,50	22,40	22,31	23,76	22,43	0,80	56,3	0,00	0,00	0,27	0,03	2	
H0006x	48,00	3,54	0	300	1,50	22,31	22,14	23,62	22,37	0,82	58,1	0,00	0,00	0,42	0,06	7	
H0007x	22,00	3,18	0	300	1,50	22,14	22,07	23,40	22,21	0,78	55,0	0,00	0,00	0,44	0,07	10	
H0008x	45,00	3,11	0	300	1,50	22,07	21,93	23,30	22,16	0,77	54,4	0,00	0,00	0,50	0,09	16	
H0009x	20,00	3,00	0	300	1,50	21,93	21,87	23,27	22,02	0,76	53,4	0,00	0,00	0,59	0,09	19	
H0010x	71,00	3,24	0	300	1,50	21,87	21,64	23,29	21,97	0,79	55,5	0,00	0,00	0,64	0,10	25	
H0011x	40,00	3,50	0	300	1,50	21,64	21,50	23,37	21,75	0,82	57,7	0,00	0,00	0,70	0,11	27	
H0012x	33,00	8,48	0	300	1,50	21,50	21,22	23,41	21,62	1,28	90,2	0,00	0,00	1,17	0,12	35	v*
H0013x	27,00	22,59	0	300	1,50	21,22	20,61	22,06	21,32	2,09	147,5	0,00	0,00	1,70	0,10	22	v*
H0014x	26,00	31,15	0	300	1,50	20,61	19,80	21,64	20,70	2,45	173,2	0,00	0,00	1,91	0,09	19	v*
H0015x	59,00	3,39	0	300	1,50	19,80	19,60	21,35	19,97	0,80	56,8	0,00	0,00	0,81	0,17	58	
H0016x	65,00	3,08	0	300	1,50	19,60	19,40	20,90	19,77	0,77	54,1	0,00	0,00	0,79	0,17	61	
H0017x	65,00	3,08	0	300	1,50	19,40	19,20	20,55	19,57	0,77	54,1	0,00	0,00	0,79	0,17	61	
H0018x	65,00	3,08	0	300	1,50	19,20	19,00	20,34	19,37	0,77	54,1	0,00	0,00	0,79	0,17	61	
H0019x	65,00	3,08	0	300	1,50	19,00	18,80	20,21	19,17	0,77	54,1	0,00	0,00	0,79	0,17	61	
H0020x	65,00	3,08	0	300	1,50	18,80	18,60	19,98	18,97	0,77	54,1	0,00	0,00	0,80	0,17	61	
H0021x	28,50	3,51	0	300	1,50	18,60	18,50	19,71	18,76	0,82	57,8	0,00	0,00	0,84	0,16	57	
H0022x	5,00	4,00	0	300	1,50	18,50	18,48	19,59	18,66	0,87	61,8	0,00	0,00	0,89	0,16	54	

INGENIEURBÜRO RAUCHENBERGER GmbH \* Uelzener Straße 7 \* 29451 Dannenberg \* Tel.: 05861/7327 \* Fax:  
05861/2872

Projekt: Amt Lenzen, Ausbau "Am Elbdeich" in Müggendorf - gepl. RW-Kanal: Bemessung (T=1 Jahr; D=10 min)

### Liste der Regenentlastungen

Schacht	Einzugsfläche		Einwohner	Schmutzwasser				Fließzeit	
	Nr.	A (ha)		Ared (ha)	(E)	Qgew (l/s)	Qh (l/s)		Qf (l/s)
R 23 (Endschacht)		0,332	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	9,221

### Bauzonen

Bauzone	Fläche	Befestigte Fläche		Einwohner		Psi-Wert	Schmutzwasser		Neigungs- gruppe	
		Nr.	(ha)	(%)	(ha)		(E/ha)	(E)		Qh (l/s.ha)
1	0,009		0,00	0,000	0	0	0,881	0,000	0,000	0
2	0,039		0,00	0,000	0	0	0,781	0,000	0,000	0
3	0,014		0,00	0,000	0	0	0,880	0,000	0,000	0
4	0,062		0,00	0,000	0	0	0,743	0,000	0,000	0
5	0,009		0,00	0,000	0	0	0,788	0,000	0,000	0
6	0,152		0,00	0,000	0	0	0,750	0,000	0,000	0
7	0,033		0,00	0,000	0	0	0,860	0,000	0,000	0
8	0,014		0,00	0,000	0	0	0,874	0,000	0,000	0
Summe:	0,332			0,000		0				

INGENIEURBÜRO RAUCHENBERGER GmbH \* Uelzener Straße 7 \* 29451 Dannenberg \* Tel.: 05861/7327 \* Fax:  
05861/2872

Projekt: Amt Lenzen, Ausbau "Am Elbdeich" in Müggendorf - gepl. RW-Kanal: Bemessung (T=1 Jahr; D=10 min)

### Rohrliste der geplanten Kanäle

Profilart	Nennweite	Rohrlänge	Längen-Anteil	Mittleres längengewichtetes		
				Gefälle (0/00)	vtrocken (m/s)	vvoll (m/s)
0 Kreisprofil	300	905,50	100,00	4,79	0,00	0,89

### Gesamt-Rohrliste

Profilart	Nennweite	Rohrlänge	Längen-Anteil	Mittleres längengewichtetes		
				Gefälle (0/00)	vtrocken (m/s)	vvoll (m/s)
0 Kreisprofil	300	905,50	100,00	4,79	0,00	0,89