

**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 1 Bau-km 0-404 bis Bau-km 0+017**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität: 1.31e-6 m<sup>2</sup>/s

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

<b>Rohrleitungen im Mittelstreifen:</b>	r <sub>15</sub> ; n=0,33
---	--------------------------

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- l** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende (l/(s\*ha))
- Ared** = reduzierte Haltungsfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss (l/s)
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität (l/s)
- Ausl** = Auslastung Qi/Qv in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Rohrleitungen im Mittelstreifen r15,0,33**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle blau markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
1M-01	1M-01	1M-02	300	23,29	3,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,027	4,1					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,001	0,2					
							<b>Gesamt</b>			<b>4,3</b>	<b>0,49</b>	<b>0,8</b>	<b>57,7</b>	<b>0,82</b>	<b>7,4</b>
1M-02	1M-02	1M-03	300	39,93	3,91	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,048	7,3					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,2					
							1M-02			4,3					
							<b>Gesamt</b>			<b>11,8</b>	<b>0,68</b>	<b>0,85</b>	<b>61</b>	<b>0,86</b>	<b>19,3</b>
1M-04	1M-04	1M-03	300	32,54	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,041	5,6					
							Fläche befestigt Sonstiges 1	151,9	0,011	0,2					
							<b>Gesamt</b>		<b>0,052</b>	<b>5,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,75</b>	<b>53,4</b>	<b>0,76</b>	<b>10,8</b>
1M-03	1M-03	01_B_Umv_08	300	15,84	3	1,5	1M-03			15,7					
							<b>Gesamt</b>		<b>0</b>	<b>15,7</b>	<b>0,66</b>	<b>0,74</b>	<b>53,4</b>	<b>0,76</b>	<b>29,3</b>
1M-04.1_Abltg	01_B_Umv_08	1M-04_Abltg	400	3,826	2,61	1,5	Regenwasser Zufluss			52,4					
							Erläuterung zum Regenwasserzufluss: Anschlussleitung Schlitzrinnen	173,5	0,04	6,94					(Bemessung s. u)
							Umverlegung Bestandskanal	105,6	0,43	45,41					(Bemessung s. u)
							01_B_Umv_08			15,7					
							<b>Gesamt</b>		<b>0</b>	<b>68</b>	<b>0,9</b>	<b>0,66</b>	<b>106,9</b>	<b>0,85</b>	<b>63,6</b>
1M-04.2_Abltg	1M-04_Abltg	1M-05_Absetz	400	3,941	2,54	1,5	1M-04_Abltg			68					
							<b>Gesamt</b>		<b>0</b>	<b>68</b>	<b>0,89</b>	<b>0,64</b>	<b>105,4</b>	<b>0,84</b>	<b>64,5</b>
1M-06_Absetz	1M-06_Absetz	1M-08	400	2,997	2,8	1,5	Regenwasser Zufluss aus Absetzbecken			68,1					
							<b>Gesamt</b>		<b>0</b>	<b>68,1</b>	<b>0,92</b>	<b>0,68</b>	<b>110,7</b>	<b>0,88</b>	<b>61,5</b>

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
1M-08	1M-08	1M-08_Einl.	400	7,76	2,79	1,5	1M-08			68,1					
							Gesamt		0	68,1	0,92	0,68	110,4	0,88	61,7

**Kanalnetzrechnung für Rohrleitungen - Bereich Schrägverwindung und Anschluss aus Bestand**

Hinweise:

Bereich Schrägverwindung - dieser befindet sich im Bereich des Tiefpunkts --> Berechnung erfolgt mit  $r_{15,0,2}$

Umverlegung Bestandskanal - dieser befindet sich im Randbereich --> Berechnung erfolgt mit  $r_{15,1}$

Bemerkung	Bereich Bau-km Anfang	Bereich Bau-km Anfang	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
Bereich Schrägverwindung	0-310	0-258	150	9,2	117	1,5	Anschlussleitung Schlitzrinnen	173,5	0,04	6,94			53	3,01	13,09
Umverlegung Bestandskanal		0-404	400		2,5	1,5	Umverlegung Bestandskanal	105,6	0,43	45,41			105	0,832	43,25

**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 2 Bau-km 0+017 bis (ldA) Bau-km 1+330 / Bau-km 0+048 bis (rdA) 1+151**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität:  $1.31 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

<b>Rohrleitungen:</b>	$r_{15}; n=1$
-----------------------	---------------

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverzeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- I** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende ( $l/(s \cdot ha)$ )
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss ( $l/s$ )
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in  $m/s$
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität ( $l/s$ )
- Ausl** = Auslastung  $Qi/Qv$  in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Rohrleitungen mit  $r_{15,1}$**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle blau markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		$l/(s \cdot ha)$	[ha]	[ $l/s$ ]	[ $m/s$ ]	[-]	[ $l/s$ ]	[ $m/s$ ]	[%]
2M-01	2M-01	2M-02	300	74,658	7,77	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,087	9,1					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							<b>Gesamt</b>			9,5	0,82	1,21	86,3	1,22	11
2M-02	2M-02	2M-03	300	60,058	13,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,069	7,3					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-02			9,5					
							<b>Gesamt</b>			17	1,18	1,62	115,2	1,63	14,8
2M-03	2M-03	2M-04	300	60,019	22,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-03			17					
							<b>Gesamt</b>			24,7	1,58	2,08	148,2	2,1	16,6
2M-04	2M-04	2M-05	300	59,98	22,2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-04			24,7					
							<b>Gesamt</b>			32,3	1,68	2,03	146,1	2,07	22,1
2M-05	2M-05	2M-06	300	59,941	31,2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-05			32,3					
							<b>Gesamt</b>			40	2,01	2,41	173,4	2,45	23,1

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2M-06	2M-06	2M-07	300	59,915	35,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-06			40					
							Gesamt			47,7	2,22	2,58	185,5	2,62	25,7
2M-07	2M-07	2M-08	300	59,897	35,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-07			47,7					
							Gesamt			55,3	2,31	2,56	185,6	2,63	29,8
2M-08	2M-08	2M-09	300	59,873	36,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-08			55,3					
							Gesamt			63	2,41	2,58	188,2	2,66	33,5
2M-09	2M-09	2M-10	300	59,312	36,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-09			63					
							Gesamt			70,7	2,46	2,53	186,5	2,64	37,9
2M-10	2M-10	2M-11	300	60,367	36,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-10			70,7					
							Gesamt			78,3	2,53	2,52	187	2,65	41,9
2M-11	2M-11	2M-12	300	59,836	35,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-11			78,3					
							Gesamt			86	2,58	2,48	186,1	2,63	46,2
2M-12	2M-12	2M-13	300	59,836	36,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-12			86					
							Gesamt			93,7	2,64	2,45	186,5	2,64	50,2
2M-13	2M-13	2M-14	300	59,836	32,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-13			93,7					
							Gesamt			101,3	2,58	2,27	176,3	2,49	57,5
2M-14	2M-14	2M-15	400	59,836	21,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-14			101,3					
							Gesamt			109	2,26	2,06	309,9	2,47	35,2
2M-15	2M-15	2M-16	400	59,836	14,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-15			109					
							Gesamt			116,7	1,99	1,66	256,3	2,04	45,5

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[%]	[-]		[(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2M-16	2M-16	2M-17	500	59,836	4,35	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-16			116,7					
							Gesamt			124,3	1,27	0,92	249,3	1,27	49,9
2R-01	2R-01	2R-02	150	60,909	34,3	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,008	0,9					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,019	2					
							Gesamt			2,9	1,06	2,28	28,7	1,63	10
2R-02	2R-02	2R-03	150	61,059	35,2	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,014	1,5					
							2R-02			2,9					
							Gesamt			4,8	1,23	2,31	29,1	1,65	16,5
2R-03	2R-03	2R-04	150	61,073	35,5	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,005	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,017	1,8					
							2R-03			4,8					
							Gesamt			7,1	1,37	2,3	29,2	1,65	24,2
2R-04	2R-04	2R-05	150	61,073	35,5	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,021	2,2					
							2R-04			7,1					
							Gesamt			9,8	1,5	2,26	29,2	1,65	33,4
2R-05	2R-05	2R-06	150	61,073	34,5	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,026	2,8					
							2R-05			9,8					
							Gesamt			13	1,59	2,17	28,8	1,63	45,2
2R-06	2R-06	2R-07	150	61,073	27,1	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,03	3,1					
							2R-06			13					
							Gesamt			16,6	1,53	1,81	25,5	1,44	65,1
2R-07	2R-07	2R-08	200	61,073	18,6	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,029	3					
							2R-07			16,6					
							Gesamt			20,1	1,41	1,67	45,5	1,45	44,3
2R-08	2R-08	2R-09	200	61,073	10	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,036	3,8					
							2R-08			20,1					
							Gesamt			24,4	1,15	1,11	33,4	1,06	73,1
2R-09	2R-09	2R-10	250	41,261	5,6	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,003	0,3					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,027	2,8					
							2R-09			24,4					
							Gesamt			27,5	0,96	0,9	45,1	0,92	61,1

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2R-11	2R-11	2R-12	150	54,968	9,41	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,028	2,9					
							Gesamt			3,4	0,69	1,18	15	0,85	22,6
2R-12	2R-12	2R-13	150	61,073	6,82	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,049	5,2					
							2R-12			3,4					
							Gesamt			9	0,78	0,88	12,7	0,72	70,7
2R-13	2R-13	2R-10	150	19,818	7,04	1,5	Fläche Bankett	105,6	0,002	0,2					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,014	1,5					
							2R-13			9					
							Gesamt			10,7	0,81	0,84	12,9	0,73	82,6
2R-10-M	2R-10	2M-17	400	16,407	36,6	1,5	2R-10			38,2					
							Gesamt			38,2	2,06	2,75	402,4	3,2	9,5
2M-18	2M-18	2M-19	300	42,86	7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,067	7					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							Gesamt			7,3	0,73	1,15	81,9	1,16	8,9
2M-19	2M-19	2M-20	300	59,84	9,69	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,072	7,7					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							2M-19			7,3					
							Gesamt			15,2	1,01	1,36	96,4	1,36	15,8
2M-20	2M-20	2M-21	300	59,836	9,53	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-20			15,2					
							Gesamt			22,9	1,12	1,33	95,6	1,35	23,9
2M-21	2M-21	2M-22	300	59,836	9,53	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-21			22,9					
							Gesamt			30,5	1,21	1,31	95,6	1,35	32
2M-22	2M-22	2M-23	300	59,836	9,53	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,3					
							2M-22			30,5					
							Gesamt			38,2	1,28	1,29	95,6	1,35	40
2M-23	2M-23	2M-17	300	57,311	7,68	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,068	7,2					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							2M-23			38,2					
							Gesamt			45,6	1,23	1,12	85,8	1,21	53,2
2M-17-L	2M-17	2L-13	500	16,388	49,4	1,5	2M-17			208,2					
							Gesamt			208,2	3,59	3,28	844,1	4,3	24,7

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2L-01	2L-01	2L-02	200	59,308	37,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,222	23,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,014	1,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,023	2,5					
							Gesamt			27,4	1,98	2,4	64,9	2,07	42,3
2L-02	2L-02	2L-03	200	59,077	38	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,013	1,4					
							2L-02			27,4					
							Gesamt			36,7	2,13	2,32	65,1	2,07	56,3
2L-03	2L-03	2L-04	250	58,849	38,2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,017	1,8					
							2L-03			36,7					
							Gesamt			46,3	2,27	2,52	118,3	2,41	39,2
2L-04	2L-04	2L-05	250	58,636	37,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,021	2,2					
							2L-04			46,3					
							Gesamt			56,4	2,36	2,44	117,2	2,39	48,1
2L-05	2L-05	2L-06	300	58,599	37	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,025	2,7					
							2L-05			56,4					
							Gesamt			67	2,45	2,58	188,8	2,67	35,5
2L-06	2L-06	2L-07	300	58,599	37	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,031	3,3					
							2L-06			67					
							Gesamt			78,2	2,55	2,54	188,8	2,67	41,4
2L-07	2L-07	2L-08	300	64,377	33,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,078	8,3					
							Fläche Bankett	105,6	0,005	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,039	4,1					
							2L-07			78,2					
							Gesamt			91,1	2,55	2,35	179,1	2,53	50,9

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2L-08	2L-08	2L-09	300	29,309	36,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,035	3,7					
							Fläche Bankett	105,6	0,002	0,2					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,018	1,9					
							2L-08			91,1					
							Gesamt			96,9	2,68	2,47	188,5	2,67	51,4
2L-09	2L-09	2L-10	300	29,312	25,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,035	3,7					
							Fläche Bankett	105,6	0,002	0,2					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,017	1,8					
							2L-09			96,9					
							Gesamt			102,7	2,37	1,98	157,7	2,23	65,1
2L-10	2L-10	2L-11	400	52,828	23,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,062	6,5					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,4					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,028	3					
							2L-10			102,7					
							Gesamt			112,6	2,33	2,13	319,5	2,54	35,2
2L-11	2L-11	2L-12	400	58,599	11,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,07	7,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,033	3,5					
							2L-11			112,6					
							Gesamt			124	1,86	1,45	229,4	1,83	54,1
2L-12	2L-12	2L-13	500	49,281	3,37	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,059	6,2					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,4					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,028	2,9					
							2L-12			124					
							Gesamt			133,5	1,17	0,78	219,5	1,12	60,8
2L-13	2L-13	2L-14	500	30,74	15	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,037	3,9					
							Fläche Bankett	105,6	0,002	0,3					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,019	2					
							2L-13			341,6					
							Gesamt			347,9	2,58	1,55	464,4	2,36	74,9
2L-14	2L-14	2L-15	700	46,895	2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,056	5,9					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,4					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,027	2,8					
							2L-14			347,9					
							Gesamt			357	1,19	0,55	410,4	1,07	87



Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[%]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2L-15	2L-15	2L-16	700	49,123	2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,059	6,2					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,4					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,022	2,3					
							2L-15			357					
							Gesamt			365,9	1,2	0,54	410,4	1,07	89,2
2L-16	2L-16	2L-17	800	44,718	2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,126	13,3					
							Fläche Bankett	105,6	0,008	0,9					
							Fläche unbef. Böschung	105,6	0,018	1,9					
							2L-16			365,9					
							Gesamt			381,9	1,23	0,63	583,6	1,16	65,4
2L-17	2L-17	2L-18-PW	800	4,41	2	1,5	2L-17			381,9					
							Gesamt			381,9	1,23	0,63	583,6	1,16	65,5
2L-18	2L-18-PW	2L-19_Ab	900	22,61	10	1,5	2L-18-PW			381,9					
							Gesamt			381,9	2,26	1,6	1785	2,81	21,4
2L-20	2L-20_Ab	2L-21	900	41,282	2,98	1,5	aus Absetzb Gesamt			381,9					
							Gesamt			381,9	1,44	0,84	971,7	1,53	39,3
2L-21	2L-21	2L-22	900	69,267	3	1,5	2L-18-PW			381,9					
							Gesamt			381,9	1,44	0,85	975,7	1,53	39,1
2L-22	2L-22	2L-23-Einl	900	10,197	3	1,5	2L-18-PW			381,9					
							Gesamt			381,9	1,44	0,85	975,7	1,53	39,1

**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 2 Bau-km 0+017 bis (IdA) Bau-km 1+330 / Bau-km 0+048 bis (rdA) 1+151**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität: 1.31e-6 m<sup>2</sup>/s

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

**Rohrleitungen im Mittelstreifen:** r<sub>15</sub>; n=0,33

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- I** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende (l/(s\*ha))
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss (l/s)
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität (l/s)
- Ausl** = Auslastung Qi/Qv in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Rohrleitungen im Mittelstreifen r15,0,33**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle blau markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2M-01	2M-01	2M-02	300	74,658	7,77	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,087	13,2					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							Gesamt			13,6	0,9	1,21	86,3	1,22	15,8
2M-02	2M-02	2M-03	300	60,058	13,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,069	10,5					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-02			13,6					
							Gesamt			24,5	1,31	1,61	115,2	1,63	21,2
2M-03	2M-03	2M-04	300	60,019	22,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-03			24,5					
							Gesamt			35,5	1,74	2,07	148,2	2,1	23,9
2M-04	2M-04	2M-05	300	59,98	22,2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-04			35,5					
							Gesamt			46,5	1,85	2,01	146,1	2,07	31,8
2M-05	2M-05	2M-06	300	59,941	31,2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-05			46,5					
							Gesamt			57,5	2,22	2,38	173,4	2,45	33,2
2M-06	2M-06	2M-07	300	59,915	35,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-06			57,5					
							Gesamt			68,6	2,44	2,52	185,5	2,62	37

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2M-07	2M-07	2M-08	300	59,897	35,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-07			68,6					
							Gesamt			79,6	2,53	2,49	185,6	2,63	42,9
2M-08	2M-08	2M-09	300	59,873	36,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-08			79,6					
							Gesamt			90,6	2,64	2,49	188,2	2,66	48,2
2M-09	2M-09	2M-10	300	59,312	36,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-09			90,6					
							Gesamt			101,7	2,69	2,42	186,5	2,64	54,5
2M-10	2M-10	2M-11	300	60,367	36,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-10			101,7					
							Gesamt			112,7	2,76	2,38	187	2,65	60,3
2M-11	2M-11	2M-12	300	59,836	35,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-11			112,7					
							Gesamt			123,7	2,81	2,32	186,1	2,63	66,5
2M-12	2M-12	2M-13	300	59,836	36,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-12			123,7					
							Gesamt			134,7	2,86	2,27	186,5	2,64	72,2
2M-13	2M-13	2M-14	300	59,836	32,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-13			134,7					
							Gesamt			145,8	2,77	2,02	176,3	2,49	82,7
2M-14	2M-14	2M-15	400	59,836	21,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-14			145,8					
							Gesamt			156,8	2,47	1,98	309,9	2,47	50,6
2M-15	2M-15	2M-16	400	59,836	14,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-15			156,8					
							Gesamt			167,8	2,17	1,56	256,3	2,04	65,5

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2M-16	2M-16	2M-17	500	59,836	4,35	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen 2M-16	151,9	0,002	0,4					
							Gesamt			167,8					
										178,8	1,38	0,85	249,3	1,27	71,7
2R-01	2R-01	2R-02	150	60,909	34,3	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,008	1,3					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,019	2,9					
							Gesamt			4,1	1,17	2,29	28,7	1,63	14,3
2R-02	2R-02	2R-03	150	61,059	35,2	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,014	2,1					
							2R-02			4,1					
							Gesamt			6,9	1,36	2,29	29,1	1,65	23,7
2R-03	2R-03	2R-04	150	61,073	35,5	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,005	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,017	2,6					
							2R-03			6,9					
							Gesamt			10,2	1,51	2,26	29,2	1,65	34,8
2R-04	2R-04	2R-05	150	61,073	35,5	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,021	3,2					
							2R-04			10,2					
							Gesamt			14	1,64	2,19	29,2	1,65	48
2R-05	2R-05	2R-06	150	61,073	34,5	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,026	4					
							2R-05			14					
							Gesamt			18,7	1,73	2,04	28,8	1,63	65
2R-06	2R-06	2R-07	200	61,073	27,1	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,03	4,5					
							2R-06			18,7					
							Gesamt			23,9	1,69	2,03	55	1,75	43,5
2R-07	2R-07	2R-08	200	61,073	18,6	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,029	4,3					
							2R-07			23,9					
							Gesamt			28,9	1,53	1,58	45,5	1,45	63,7
2R-08	2R-08	2R-09	250	61,073	10	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,036	5,4					
							2R-08			28,9					
							Gesamt			35,1	1,27	1,22	60,4	1,23	58
2R-09	2R-09	2R-10	250	41,261	5,6	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,003	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,027	4,1					
							2R-09			35,1					
							Gesamt			39,6	1,03	0,79	45,1	0,92	87,9

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2R-11	2R-11	2R-12	150	54,968	9,41	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,028	4,2					
							Gesamt			4,9	0,76	1,16	15	0,85	32,4
2R-12	2R-12	2R-13	200	61,073	6,82	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,049	7,4					
							2R-12			4,9					
							Gesamt			13	0,86	1	27,5	0,87	47,2
2R-13	2R-13	2R-10	200	19,818	7,04	1,5	Fläche Bankett	151,9	0,002	0,2					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,014	2,2					
							2R-13			13					
							Gesamt			15,4	0,91	1	27,9	0,89	55,1
2R-10-M	2R-10	2M-17	400	16,407	36,6	1,5	2R-10			55					
							Gesamt			55	2,28	2,76	402,4	3,2	13,7
2M-18	2M-18	2M-19	300	42,86	7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,067	10,1					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							Gesamt			10,5	0,81	1,15	81,9	1,16	12,8
2M-19	2M-19	2M-20	300	59,84	9,69	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,072	11					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							2M-19			10,5					
							Gesamt			21,9	1,11	1,34	96,4	1,36	22,7
2M-20	2M-20	2M-21	300	59,836	9,53	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-20			21,9					
							Gesamt			32,9	1,23	1,31	95,6	1,35	34,4
2M-21	2M-21	2M-22	300	59,836	9,53	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-21			32,9					
							Gesamt			43,9	1,32	1,27	95,6	1,35	46
2M-22	2M-22	2M-23	300	59,836	9,53	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							2M-22			43,9					
							Gesamt			55	1,4	1,23	95,6	1,35	57,5
2M-23	2M-23	2M-17	300	57,311	7,68	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,068	10,3					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							2M-23			55					
							Gesamt			65,6	1,33	1,02	85,8	1,21	76,5
2M-17-L	2M-17	2L-13	500	16,388	49,4	1,5	2M-17			299,4					
							Gesamt			299,4	3,95	3,22	844,1	4,3	35,5

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[%]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2L-01	2L-01	2L-02	200	59,308	37,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,222	33,7					
							Fläche Bankett	151,9	0,014	2,2					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,023	3,6					
							Gesamt			39,4	2,16	2,27	64,9	2,07	60,8
2L-02	2L-02	2L-03	200	59,077	38	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,013	2					
							2L-02			39,4					
							Gesamt			52,8	2,29	2,08	65,1	2,07	81
2L-03	2L-03	2L-04	250	58,849	38,2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,017	2,5					
							2L-03			52,8					
							Gesamt			66,6	2,48	2,41	118,3	2,41	56,4
2L-04	2L-04	2L-05	250	58,636	37,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,021	3,1					
							2L-04			66,6					
							Gesamt			81,1	2,57	2,27	117,2	2,39	69,2
2L-05	2L-05	2L-06	300	58,599	37	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,025	3,9					
							2L-05			81,1					
							Gesamt			96,3	2,68	2,47	188,8	2,67	51
2L-06	2L-06	2L-07	300	58,599	37	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,031	4,8					
							2L-06			96,3					
							Gesamt			112,5	2,78	2,41	188,8	2,67	59,6
2L-07	2L-07	2L-08	300	64,377	33,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,078	11,9					
							Fläche Bankett	151,9	0,005	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,039	6					
							2L-07			112,5					
							Gesamt			131,1	2,76	2,17	179,1	2,53	73,2

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2L-08	2L-08	2L-09	300	29,309	36,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,035	5,3					
							Fläche Bankett	151,9	0,002	0,3					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,018	2,7					
							2L-08			131,1					
							Gesamt			139,4	2,91	2,27	188,5	2,67	74
2L-09	2L-09	2L-10	350	29,312	25,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,035	5,3					
							Fläche Bankett	151,9	0,002	0,3					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,017	2,6					
							2L-09			139,4					
							Gesamt			147,7	2,59	2,04	237,3	2,47	62,2
2L-10	2L-10	2L-11	400	52,828	23,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,062	9,4					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,6					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,028	4,3					
							2L-10			147,7					
							Gesamt			162	2,55	2,04	319,5	2,54	50,7
2L-11	2L-11	2L-12	400	58,599	11,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,033	5					
							2L-11			162					
							Gesamt			178,3	2,01	1,32	229,4	1,83	77,8
2L-12	2L-12	2L-13	500	49,281	3,37	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,059	8,9					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,6					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,028	4,2					
							2L-12			178,3					
							Gesamt			192	1,25	0,68	219,5	1,12	87,5
2L-13	2L-13	2L-14	600	30,74	15	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,037	5,7					
							Fläche Bankett	151,9	0,002	0,4					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,019	2,9					
							2L-13			491,4					
							Gesamt			500,4	2,84	1,65	751,5	2,66	66,6
2L-14	2L-14	2L-15	800	46,895	2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,056	8,5					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,027	4,1					
							2L-14			500,4					
							Gesamt			513,5	1,3	0,56	583,6	1,16	88

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2L-15	2L-15	2L-16	900	49,123	2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,059	8,9					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,6					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,022	3,3					
							2L-15			513,5					
							Gesamt			526,3	1,33	0,64	795,9	1,25	66,1
2L-16	2L-16	2L-17	900	44,718	2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,126	19,2					
							Fläche Bankett	151,9	0,008	1,2					
							Fläche unbef. Böschung	151,9	0,018	2,7					
							2L-16			526,3					
							Gesamt			549,4	1,34	0,63	795,9	1,25	69
2L-17	2L-17	2L-18-PW	900	4,41	2	1,5	2L-17			549,4					
							Gesamt			549,4	1,34	0,63	795,9	1,25	69
2L-18	2L-18-PW	2L-19_Ab	900	22,61	10	1,5	2L-18-PW			549,4					
							Gesamt			549,4	2,48	1,58	1785	2,81	30,8
2L-20	2L-20_Ab	2L-21	900	41,282	2,98	1,5	Gesamt			0			206,1	1,05	0
2L-21	2L-21	2L-22	900	69,267	3	1,5	Gesamt			0			206,9	1,05	0
2L-22	2L-22	2L-23-Einl	900	10,197	3	1,5	Gesamt			0			206,9	1,05	0



**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 2 Bau-km 0+017 bis (IdA) Bau-km 1+330 / Bau-km 0+048 bis (rdA) 1+151**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität: 1.31e-6 m<sup>2</sup>/s

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

<b>Straßentiefpunkte:</b>	r <sub>15</sub> ; n=0,2
---------------------------	-------------------------

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- I** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende (l/(s\*ha))
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss (l/s)
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität (l/s)
- Ausl** = Auslastung Qi/Qv in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Straßentiefpunkte r15,0,2**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle blau markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2M-01	2M-01	2M-02	300	74,658	7,77	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,087	15					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							Gesamt			15,5	0,94	1,21	86,3	1,22	18
2M-02	2M-02	2M-03	300	60,058	13,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,069	12					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-02			15,5					
							Gesamt			27,9	1,35	1,61	115,2	1,63	24,2
2M-03	2M-03	2M-04	300	60,019	22,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-03			27,9					
							Gesamt			40,5	1,8	2,05	148,2	2,1	27,3
2M-04	2M-04	2M-05	300	59,98	22,2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-04			40,5					
							Gesamt			53,1	1,91	1,99	146,1	2,07	36,4
2M-05	2M-05	2M-06	300	59,941	31,2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-05			53,1					
							Gesamt			65,7	2,29	2,35	173,4	2,45	37,9
2M-06	2M-06	2M-07	300	59,915	35,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-06			65,7					
							Gesamt			78,3	2,52	2,49	185,5	2,62	42,2

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2M-07	2M-07	2M-08	300	59,897	35,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-07			78,3					
							Gesamt			90,9	2,61	2,45	185,6	2,63	49
2M-08	2M-08	2M-09	300	59,873	36,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-08			90,9					
							Gesamt			103,5	2,72	2,44	188,2	2,66	55
2M-09	2M-09	2M-10	300	59,312	36,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-09			103,5					
							Gesamt			116,1	2,77	2,36	186,5	2,64	62,3
2M-10	2M-10	2M-11	300	60,367	36,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-10			116,1					
							Gesamt			128,7	2,84	2,31	187	2,65	68,8
2M-11	2M-11	2M-12	300	59,836	35,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-11			128,7					
							Gesamt			141,3	2,88	2,22	186,1	2,63	75,9
2M-12	2M-12	2M-13	300	59,836	36,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-12			141,3					
							Gesamt			153,9	2,93	2,14	186,5	2,64	82,5
2M-13	2M-13	2M-14	350	59,836	32,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-13			153,9					
							Gesamt			166,5	2,9	2,28	265,3	2,76	62,8
2M-14	2M-14	2M-15	400	59,836	21,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-14			166,5					
							Gesamt			179,1	2,55	1,94	309,9	2,47	57,8
2M-15	2M-15	2M-16	400	59,836	14,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-15			179,1					
							Gesamt			191,7	2,23	1,5	256,3	2,04	74,8
2M-16	2M-16	2M-17	500	59,836	4,35	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-16			191,7					
							Gesamt			204,3	1,41	0,8	249,3	1,27	81,9

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2R-01	2R-01	2R-02	150	60,909	34,3	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,008	1,4					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,019	3,3					
							Gesamt			4,7	1,22	2,28	28,7	1,63	16,4
2R-02	2R-02	2R-03	150	61,059	35,2	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,014	2,4					
							2R-02			4,7					
							Gesamt			7,9	1,41	2,28	29,1	1,65	27,1
2R-03	2R-03	2R-04	150	61,073	35,5	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,005	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,017	2,9					
							2R-03			7,9					
							Gesamt			11,6	1,56	2,24	29,2	1,65	39,8
2R-04	2R-04	2R-05	150	61,073	35,5	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,021	3,6					
							2R-04			11,6					
							Gesamt			16	1,69	2,14	29,2	1,65	54,9
2R-05	2R-05	2R-06	150	61,073	34,5	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,026	4,6					
							2R-05			16					
							Gesamt			21,4	1,78	1,96	28,8	1,63	74,3
2R-06	2R-06	2R-07	200	61,073	27,1	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,03	5,1					
							2R-06			21,4					
							Gesamt			27,3	1,75	2	55	1,75	49,7
2R-07	2R-07	2R-08	200	61,073	18,6	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,029	5					
							2R-07			27,3					
							Gesamt			33,1	1,57	1,52	45,5	1,45	72,7
2R-08	2R-08	2R-09	250	61,073	10	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,036	6,2					
							2R-08			33,1					
							Gesamt			40	1,31	1,19	60,4	1,23	66,3
2R-09	2R-09	2R-10	300	41,261	5,6	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,003	0,5					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,027	4,6					
							2R-09			40					
							Gesamt			45,2	1,09	0,93	73,2	1,03	61,8
2R-11	2R-11	2R-12	150	54,968	9,41	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,028	4,8					
							Gesamt			5,6	0,79	1,15	15	0,85	37
2R-12	2R-12	2R-13	200	61,073	6,82	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,049	8,5					
							2R-12			5,6					
							Gesamt			14,8	0,89	0,99	27,5	0,87	53,9

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN [mm]	Länge [m]	I [%]	kb [-]	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
								[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2R-13	2R-13	2R-10	200	19,818	7,04	1,5	Fläche Bankett	173,5	0,002	0,3					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,014	2,5					
							2R-13			14,8					
							Gesamt			17,6	0,94	0,97	27,9	0,89	62,9
2R-10-M	2R-10	2M-17	400	16,407	36,6	1,5	2R-10			62,8					
							Gesamt			62,8	2,36	2,76	402,4	3,2	15,6
2M-18	2M-18	2M-19	300	42,86	7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,067	11,6					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							Gesamt			12	0,84	1,15	81,9	1,16	14,6
2M-19	2M-19	2M-20	300	59,84	9,69	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,072	12,6					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,4					
							2M-19			12					
							Gesamt			25	1,15	1,34	96,4	1,36	25,9
2M-20	2M-20	2M-21	300	59,836	9,53	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-20			25					
							Gesamt			37,6	1,27	1,29	95,6	1,35	39,3
2M-21	2M-21	2M-22	300	59,836	9,53	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-21			37,6					
							Gesamt			50,2	1,37	1,25	95,6	1,35	52,5
2M-22	2M-22	2M-23	300	59,836	9,53	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-22			50,2					
							Gesamt			62,8	1,44	1,19	95,6	1,35	65,7
2M-23	2M-23	2M-17	300	57,311	7,68	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,068	11,8					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							2M-23			62,8					
							Gesamt			75	1,36	0,95	85,8	1,21	87,4
2M-17-L	2M-17	2L-13	500	16,388	49,4	1,5	2M-17			342					
							Gesamt			342	4,08	3,18	844,1	4,3	40,5
2L-01	2L-01	2L-02	200	59,308	37,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,222	38,5					
							Fläche Bankett	173,5	0,014	2,5					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,023	4,1					
							Gesamt			45,1	2,22	2,2	64,9	2,07	69,4
2L-02	2L-02	2L-03	250	59,077	38	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,013	2,3					
							2L-02			45,1					
							Gesamt			60,3	2,42	2,44	117,9	2,4	51,1

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2L-03	2L-03	2L-04	250	58,849	38,2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,017	2,9					
							2L-03			60,3					
							Gesamt			76,1	2,55	2,34	118,3	2,41	64,4
2L-04	2L-04	2L-05	250	58,636	37,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,021	3,6					
							2L-04			76,1					
							Gesamt			92,6	2,63	2,17	117,2	2,39	79,1
2L-05	2L-05	2L-06	300	58,599	37	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,025	4,4					
							2L-05			92,6					
							Gesamt			110	2,77	2,42	188,8	2,67	58,3
2L-06	2L-06	2L-07	300	58,599	37	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,031	5,4					
							2L-06			110					
							Gesamt			128,4	2,86	2,33	188,8	2,67	68
2L-07	2L-07	2L-08	300	64,377	33,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,078	13,6					
							Fläche Bankett	173,5	0,005	0,9					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,039	6,8					
							2L-07			128,4					
							Gesamt			149,7	2,82	2,05	179,1	2,53	83,6
2L-08	2L-08	2L-09	300	29,309	36,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,035	6,1					
							Fläche Bankett	173,5	0,002	0,4					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,018	3,1					
							2L-08			149,7					
							Gesamt			159,3	2,97	2,14	188,5	2,67	84,5
2L-09	2L-09	2L-10	400	29,312	25,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,035	6,1					
							Fläche Bankett	173,5	0,002	0,4					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,017	2,9					
							2L-09			159,3					
							Gesamt			168,7	2,69	2,17	338	2,69	49,9
2L-10	2L-10	2L-11	400	52,828	23,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,062	10,8					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,028	4,9					
							2L-10			168,7					
							Gesamt			185	2,63	2	319,5	2,54	57,9

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
2L-11	2L-11	2L-12	400	58,599	11,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,8					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,033	5,7					
							2L-11			185					
							Gesamt			203,7	2,05	1,23	229,4	1,83	88,8
2L-12	2L-12	2L-13	600	49,281	3,37	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,059	10,1					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,028	4,8					
							2L-12			203,7					
							Gesamt			219,3	1,32	0,8	355,4	1,26	61,7
2L-13	2L-13	2L-14	900	30,74	2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,037	6,5					
							Fläche Bankett	173,5	0,002	0,4					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,019	3,3					
							2L-13			561,3					
							Gesamt			571,5	1,36	0,62	795,9	1,25	71,8
2L-14	2L-14	2L-15	900	46,895	2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,056	9,8					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,6					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,027	4,6					
							2L-14			571,5					
							Gesamt			586,6	1,36	0,62	795,9	1,25	73,7
2L-15	2L-15	2L-16	900	49,123	2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,059	10,1					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,7					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,022	3,7					
							2L-15			586,6					
							Gesamt			601,1	1,37	0,61	795,9	1,25	75,5
2L-16	2L-16	2L-17	900	44,718	2	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,126	21,9					
							Fläche Bankett	173,5	0,008	1,4					
							Fläche unbef. Böschung	173,5	0,018	3,1					
							2L-16			601,1					
							Gesamt			627,5	1,38	0,6	795,9	1,25	78,8
2L-17	2L-17	2L-18-PW	900	4,41	2	1,5	2L-17			627,5					
							Gesamt			627,5	1,38	0,6	795,9	1,25	78,8
2L-18	2L-18-PW	2L-19_Ab	900	22,61	10	1,5	2L-18-PW			627,5					
							Gesamt			627,5	2,57	1,57	1785	2,81	35,2
2L-20	2L-20_Ab	2L-21	900	41,282	2,98	1,5	Gesamt			0			971,7	1,53	0
2L-21	2L-21	2L-22	900	69,267	3	1,5	Gesamt			0			975,7	1,53	0
2L-22	2L-22	2L-23-Einl	900	10,197	3	1,5	Gesamt			0			975,7	1,53	0

**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 3 (IdA) Bau-km 1+330 bis Bau-km 1+750 / (rdA) 1+151 bis Bau-km 1+750**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität: 1.31e-6 m<sup>2</sup>/s

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

**Rohrleitungen im Mittelstreifen:** r<sub>15</sub>; n=0,33

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- I** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende (l/(s\*ha))
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss (l/s)
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität (l/s)
- Ausl** = Auslastung Qi/Qv in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Rohrleitungen im Mittelstreifen r15,0,33**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle blau markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
3M-01	3M-01	3M-02	300	46,066	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,055	8,4					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							<b>Gesamt</b>			8,6	0,56	0,75	53,4	0,76	16,2
3M-02	3M-02	3M-03	300	54,134	3,17	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,063	9,6					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							<b>Gesamt</b>			8,6					
							<b>Gesamt</b>			18,6	0,71	0,75	55	0,78	33,8
3M-03_Mul	3M-03	3L-01_Mul	300	22,059	3,63	1,5	3M-03			18,6					
							<b>Gesamt</b>			18,6	0,74	0,81	58,8	0,83	31,6
3M-03	3M-03f	3M-04	300	61,204	7,73	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,072	11					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							<b>Gesamt</b>			11,4	0,86	1,21	86	1,22	13,2
3M-04_Mul	3M-04	3L-02_Mul	300	22,718	5,72	1,5	3M-04			11,4					
							<b>Gesamt</b>			11,4	0,77	1,04	74	1,05	15,4
3M-04	3M-04f	3M-05	300	63,272	7,02	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,075	11,4					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							<b>Gesamt</b>			11,8	0,84	1,15	82	1,16	14,4

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
3M-05_Mul	3M-05	3L-03_Mul	300	20,31	3,03	1,5	3M-05			11,8					
							Gesamt			11,8	0,61	0,75	53,7	0,76	21,9
3M-05	3M-05f	3M-06	300	73,311	8,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,085	13					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							Gesamt			13,4	0,93	1,27	90,3	1,28	14,9
3M-06_Mul	3M-06	3L-04_Mul	300	21,453	17,7	1,5	3M-06			13,4					
							Gesamt			13,4	1,21	1,83	130,5	1,85	10,3
3M-06	3M-06f	3M-07	300	59,433	3,16	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							Gesamt			11	0,61	0,77	54,9	0,78	20,1
3M-08	3M-08	3M-07	300	24,038	3,33	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,047	7,1					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,2					
							Gesamt			7,4	0,56	0,79	56,3	0,8	13,1
3M-07_Mul	3M-07	3L-05_Mul	300	22,1	20,5	1,5	3M-07			18,4					
							Gesamt			18,4	1,4	1,97	140,3	1,98	13,1



**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 3 (IdA) Bau-km 1+330 bis Bau-km 1+750 / (rdA) 1+151 bis Bau-km 1+750**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität:  $1.31e-6 \text{ m}^2/\text{s}$

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

<b>Straßentiefpunkte:</b>	<b>r<sub>15</sub>; n=0,2</b>
---------------------------	------------------------------

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- I** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende (l/(s\*ha))
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss (l/s)
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität (l/s)
- Ausl** = Auslastung Qi/Qv in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Straßentiefpunkte r15,0,2**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle blau markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
3M-01	3M-01	3M-02	300	46,066	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,055	9,5					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							<b>Gesamt</b>			9,9	0,58	0,75	53,4	0,76	18,5
3M-02	3M-02	3M-03	300	54,134	3,17	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,063	11					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							<b>Gesamt</b>			21,2	0,73	0,74	55	0,78	38,6
3M-03_Mul	3M-03	3L-01_Mul	300	22,059	3,63	1,5	3M-03			21,2					
							<b>Gesamt</b>			21,2	0,77	0,8	58,8	0,83	36,1
3M-03	3M-03f	3M-04	300	61,204	7,73	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,072	12,6					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,4					
							<b>Gesamt</b>			13	0,89	1,21	86	1,22	15,1
3M-04_Mul	3M-04	3L-02_Mul	300	22,718	5,72	1,5	3M-04			13					
							<b>Gesamt</b>			13	0,8	1,04	74	1,05	17,6
3M-04	3M-04f	3M-05	300	63,272	7,02	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,075	13					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							<b>Gesamt</b>			13,4	0,87	1,15	82	1,16	16,4
3M-05_Mul	3M-05	3L-03_Mul	300	20,31	3,03	1,5	3M-05			13,4					
							<b>Gesamt</b>			13,4	0,64	0,75	53,7	0,76	25
3M-05	3M-05f	3M-06	300	73,311	8,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,085	14,8					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							<b>Gesamt</b>			15,3	0,96	1,27	90,3	1,28	17

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
3M-06_Mul	3M-06	3L-04_Mul	300	21,453	17,7	1,5	3M-06			15,3					
							Gesamt			15,3	1,26	1,83	130,5	1,85	11,7
3M-06	3M-06f	3M-07	300	59,433	3,16	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							Gesamt			12,6	0,64	0,76	54,9	0,78	23
3M-08	3M-08	3M-07	300	24,038	3,33	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,047	8,1					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							Gesamt			8,4	0,58	0,79	56,3	0,8	14,9
3M-07_Mul	3M-07	3L-05_Mul	300	22,1	20,5	1,5	3M-07			21					
							Gesamt			21	1,45	1,97	140,3	1,98	15

**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 4 Bau-km 1+750 bis Bau-km 2+460**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität: 1.31e-6 m<sup>2</sup>/s

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

**Rohrleitungen im Mittelstreifen:** r<sub>15</sub>; n=0,33

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- l** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende (l/(s\*ha))
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss (l/s)
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität (l/s)
- Ausl** = Auslastung Qi/Qv in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Rohrleitungen im Mittelstreifen r15,0,33**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle blau markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
4M-13	4M-13f	4M-14	300	39,446	6,29	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,045	6,8					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,2					
							Gesamt			7,1	0,7	1,09	77,6	1,1	9,1
4M-14	4M-15	4M-14	300	14,027	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,012	1,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0	0,1					
							Gesamt			1,9	0,37	0,73	53,4	0,76	3,6
4M-14_Mul	4M-14	4L-05_Mul	300	21,775	9,09	1,5	4M-14			9					
							Gesamt			9	0,85	1,31	93,4	1,32	9,7
4M-10_	4M-10f	4M-11	300	59,544	9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							Gesamt			11	0,9	1,3	92,9	1,31	11,9
4M-11	4M-11	4M-12	300	60,08	5,55	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							4M-11			11					
							Gesamt			22,1	0,91	1	72,8	1,03	30,3
4M-12	4M-12	4M-13	300	60,08	5,93	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							4M-12			22,1					
							Gesamt			33,1	1,03	1,01	75,3	1,07	43,9

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
4M-13_Mul	4M-13	4L-04_Mul	300	21,211	3,3	1,5	4M-13			33,1					
							Gesamt			33,1	0,82	0,72	56,1	0,79	59
4M-09	4M-09f	4M-10	300	49,429	3,39	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,059	8,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							Gesamt			9,2	0,6	0,8	56,8	0,8	16,2
4M-10_Mul	4M-10	4L-03_Mul	300	20,739	2,42	1,5	4M-10			9,2					
							Gesamt			9,2	0,53	0,67	48	0,68	19,2
4M-08	4M-01	4M-09	300	68,085	3,67	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,08	12,1					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							Gesamt			12,5	0,67	0,83	59,2	0,84	21,1
4M-09_Mul	4M-09	4L-02_Mul	300	20,244	3	1,5	4M-09			12,5					
							Gesamt			12,5	0,62	0,74	53,4	0,76	23,4
4M-01	4M-01	4M-02	300	62,076	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,072	11					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							Gesamt			11,4	0,61	0,75	53,4	0,76	21,3
4M-02	4M-02	4M-03	300	60,06	4,73	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,07	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							4M-02			11,4					
							Gesamt			22,4	0,86	0,92	67,2	0,95	33,4
4M-03	4M-03	4M-04	300	64,548	10,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,076	11,6					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							4M-03			22,4					
							Gesamt			34,4	1,31	1,4	102	1,44	33,7
4M-04	4M-04	4M-05	300	46,89	13,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,055	8,4					
							Fläche befestigt Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							4M-04			34,4					
							Gesamt			43	1,52	1,6	115	1,6	37,3
4M-05_Mul	4M-05	4L-01_Mul	300	19,41	12,9	1,5	4M-05			43					
							Gesamt			43	1,48	1,5	111	1,6	38,7
4M-05f	4M-05f	4M-06	300	48,01	14,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,063	9,6					
							Fläche befestigt Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							Gesamt			9,9	1,04	1,7	119	1,7	8,3
4M-06_Mul	4M-06	4R-01_Mul	300	22,602	20,4	1,5	4M-06			9,9					
							Gesamt			9,9	1,17	1,94	140,1	1,98	7,1
4M-06	4M-06f	4M-07	300	54,353	20,6	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,064	9,8					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							Gesamt			10,1	1,18	1,95	140,7	1,99	7,2

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
4M-07	4M-08	4M-07	300	17,38	4,09	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,062	9,4					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							Gesamt			9,7	0,65	0,88	62,5	0,88	15,6
4M-07_Mul	4M-07	4R-02_Mul	300	22,39	13,9	1,5	4M-07			19,9					
							Gesamt			19,9	1,24	1,62	115,6	1,64	17,2

**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 4 Bau-km 1+750 bis Bau-km 2+460**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität: 1.31e-6 m<sup>2</sup>/s

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

<b>Straßentiefpunkte:</b>	r <sub>15</sub> ; n=0,2
---------------------------	-------------------------

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- I** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende (l/(s\*ha))
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss (l/s)
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität (l/s)
- Ausl** = Auslastung Qi/Qv in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Straßentiefpunkte r15,0.2**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle **blau** markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
4M-13	4M-13f	4M-14	300	39,446	6,29	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,045	7,8					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							Gesamt			8,1	0,72	1,09	77,6	1,1	10,4
4M-14	4M-15	4M-14	300	14,027	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,012	2,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0	0,1					
							Gesamt			2,2	0,38	0,74	53,4	0,76	4,2
4M-14_Mul	4M-14	4L-05_Mul	300	21,775	9,09	1,5	4M-14			10,3					
							Gesamt			10,3	0,89	1,31	93,4	1,32	11
4M-10_	4M-10f	4M-11	300	59,544	9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							Gesamt			12,6	0,93	1,31	92,9	1,31	13,6
4M-11	4M-11	4M-12	300	60,08	5,55	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							4M-11			12,6					
							Gesamt			25,2	0,94	1	72,8	1,03	34,6
4M-12	4M-12	4M-13	300	60,08	5,93	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							4M-12			25,2					
							Gesamt			37,8	1,07	0,99	75,3	1,07	50,2
4M-13_Mul	4M-13	4L-04_Mul	300	21,211	3,3	1,5	4M-13			37,8					
							Gesamt			37,8	0,85	0,7	56,1	0,79	67,4

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
4M-09	4M-09f	4M-10	300	49,429	3,39	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,059	10,1					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							Gesamt			10,5	0,62	0,79	56,8	0,8	18,5
4M-10_Mul	4M-10	4L-03_Mul	300	20,739	2,42	1,5	4M-10			10,5					
							Gesamt			10,5	0,55	0,67	48	0,68	21,9
4M-08	4M-01	4M-09	300	68,085	3,67	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,08	13,8					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							Gesamt			14,3	0,69	0,82	59,2	0,84	24,1
4M-09_Mul	4M-09	4L-02_Mul	300	20,244	3	1,5	4M-09			14,3					
							Gesamt			14,3	0,65	0,74	53,4	0,76	26,7
4M-01	4M-01	4M-02	300	62,076	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,072	12,6					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,4					
							Gesamt			13	0,63	0,74	53,4	0,76	24,4
4M-02	4M-02	4M-03	300	60,06	4,73	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,07	12,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							4M-02			13					
							Gesamt			25,6	0,89	0,91	67,2	0,95	38,1
4M-03	4M-03	4M-04	300	64,548	10,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,076	13,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							4M-03			25,6					
							Gesamt			39,3	1,35	1,38	102	1,44	38,5
4M-04	4M-04	4M-05	300	46,89	13,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,055	9,5					
							Fläche befestigt Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							4M-04			39,3					
							Gesamt			49,1	1,57	1,55	115,4	1,63	42,6
4M-05_Mul	4M-05	4L-01_Mul	300	19,41	12,9	1,5	4M-05			49,1					
							Gesamt			49,1	1,53	1,49	111,2	1,57	44,2
4M-05f	4M-05f	4M-06	300	48,01	14,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,063	11					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							Gesamt			11,3	1,04	1,59	113,2	1,6	10
4M-06_Mul	4M-06	4R-01_Mul	300	22,6	20,4	1,5	4M-06			11,3					
							Gesamt			11,3	1,22	1,95	140,1	1,98	8,1

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
4M-06	4M-06f	4M-07	300	54,35	20,6	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,064	11,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							Gesamt			11,6	1,23	1,96	140,7	1,99	8,2
4M-07	4M-08	4M-07	300	17,38	4,09	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,062	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							Gesamt			11,1	0,68	0,87	62,5	0,88	17,8
4M-07_Mul	4M-07	4R-02_Mul	300	22,39	13,9	1,5	4M-07			22,7					
							Gesamt			22,7	1,29	1,62	115,6	1,64	19,6



**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 5 Bau-km 2+460 bis Bau-km 3+375**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität: 1.31e-6 m<sup>2</sup>/s

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

**Rohrleitungen im Mittelstreifen:** r<sub>15</sub>; n=0,33

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- I** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende (l/(s\*ha))
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss (l/s)
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität (l/s)
- Ausl** = Auslastung Qi/Qv in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Rohrleitungen im Mittelstreifen r<sub>15,0,33</sub>**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle blau markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
5M-01	5M-01	5M-02	300	40,20	20,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,075	11,5					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							<b>Gesamt</b>			11,9	1,25	1,98	141,9	2,01	8,4
5M-02_Mul	5M-02	5R-01_aus	300	22,88	17	1,5	5M-02			11,9					
							<b>Gesamt</b>			11,9	1,16	1,79	128	1,81	9,3
5M-03	5M-03	5M-04	300	73,00	20,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,107	16,2					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,004	0,6					
							<b>Gesamt</b>			16,8	1,37	1,98	141,5	2	11,9
5M-04_Mul	5M-04	5R-02_aus	300	20,81	20,7	1,5	5M-04			16,8					
							<b>Gesamt</b>			16,8	1,37	1,98	141,1	2	11,9
5M-05	5M-05	5M-06	300	75,91	19,4	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,117	17,8					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,004	0,6					
							<b>Gesamt</b>			18,4	1,37	1,92	136,5	1,93	13,5
5M-06_Mul	5M-06	5R-03_aus	300	21,83	20,6	1,5	5M-06			18,4					
							<b>Gesamt</b>			18,4	1,4	1,98	140,8	1,99	13,1
5M-07	5M-07	5M-08	300	84,70	11,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,14	21,3					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,005	0,7					
							<b>Gesamt</b>			22,1	1,2	1,48	105,9	1,5	20,8

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
5M-08	5M-08	5M-09	300	74,74	7,36	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,088	13,3					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							5M-08			22,1					
							Gesamt			35,8	1,14	1,13	84	1,19	42,7
5M-09	5M-09	5M-10	400	75,74	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,088	13,3					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							5M-09			35,8					
							Gesamt			49,6	0,88	0,75	114,6	0,91	43,3
5L-01_Not	5L-01_Not	5M-10	300	16,34	3	1,5	Gesamt			0			53,4	0,76	0
5M-10	5M-10	5M-11	400	74,74	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,089	13,5					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							5M-10			49,6					
							Gesamt			63,6	0,93	0,72	114,6	0,91	55,5
5M-11	5M-11	5M-12	400	58,79	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,069	10,5					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,4					
							5M-11			63,6					
							Gesamt			74,4	0,97	0,7	114,6	0,91	64,9
5M-12	5M-12	5M-13	400	44,84	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,059	8,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							5M-12			74,4					
							Gesamt			83,6	0,99	0,68	114,6	0,91	73
5M-13L	5M-13	5L-02	400	37,40	3	1,5	5M-13			83,6					
							Gesamt			83,6	0,99	0,68	114,6	0,91	73
5L-02	5L-02	5L-03_Aus	400	9,31	3	1,5	5L-02			83,6					
							Gesamt			83,6	0,99	0,68	114,6	0,91	73
5M-14	5M-14	5M-15	300	75,74	9,81	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,098	14,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,004	0,5					
							Gesamt			15,4	1,02	1,36	97	1,37	15,9
5M-15	5M-15	5M-16	300	53,00	10,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,06	9,1					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							5M-15			15,4					
							Gesamt			24,8	1,18	1,38	99,4	1,41	24,9
5M-16	5M-16	5M-17	300	42,67	13,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,05	7,6					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							5M-16			24,8					
							Gesamt			32,7	1,41	1,59	115,3	1,63	28,3
5M-17_Mul	5M-17	5R-05_aus	300	21,59	5,1	1,5	5M-17			32,7					
							Gesamt			32,7	0,97	0,93	69,8	0,99	46,8
5M-15_Mul	5M-15	5R-04_aus	300	22,15	10	1,5	5M-15			15,4					
							Gesamt			15,4	1,02	1,38	97,9	1,39	15,7

**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 5 Bau-km 2+460 bis Bau-km 3+375**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität: 1.31e-6 m<sup>2</sup>/s

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

<b>Straßentiefpunkte:</b>	r <sub>15</sub> ; n=0,2
---------------------------	-------------------------

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- I** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende (l/(s\*ha))
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss (l/s)
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität (l/s)
- Ausl** = Auslastung Qi/Qv in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Straßentiefpunkte r15,0,2**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle blau markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
5M-01	5M-01	5M-02	300	40,20	20,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,075	13,1					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							Gesamt			13,6	1,29	1,99	141,9	2,01	9,5
5M-02_Mul	5M-02	5R-01_aus	300	22,88	17	1,5	5M-02			13,6					
							Gesamt			13,6	1,2	1,8	128	1,81	10,6
5M-03	5M-03	5M-04	300	73,00	20,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,107	18,5					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,004	0,7					
							Gesamt			19,2	1,42	1,99	141,5	2	13,6
5M-04_Mul	5M-04	5R-02_aus	300	20,81	20,7	1,5	5M-04			19,2					
							Gesamt			19,2	1,42	1,99	141,1	2	13,6
5M-05	5M-05	5M-06	300	75,91	19,4	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,117	20,3					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,004	0,7					
							Gesamt			21	1,42	1,92	136,5	1,93	15,4
5M-06_Mul	5M-06	5R-03_aus	300	21,83	20,6	1,5	5M-06			21					
							Gesamt			21	1,45	1,98	140,8	1,99	14,9
5M-07	5M-07	5M-08	300	84,70	11,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,14	24,4					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,005	0,8					
							Gesamt			25,2	1,24	1,48	105,9	1,5	23,8

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
5M-08	5M-08	5M-09	300	74,74	7,36	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,088	15,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							5M-08			25,2					
							Gesamt			40,9	1,18	1,11	84	1,19	48,8
5M-09	5M-09	5M-10	400	75,74	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,088	15,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							5M-09			40,9					
							Gesamt			56,7	0,91	0,74	114,6	0,91	49,5
5L-01_Not	5L-01_Not	5M-10	300	16,34	3	1,5	Gesamt			0			53,4	0,76	0
5M-10	5M-10	5M-11	400	74,74	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,089	15,4					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							5M-10			56,7					
							Gesamt			72,6	0,96	0,7	114,6	0,91	63,4
5M-11	5M-11	5M-12	400	58,79	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,069	12					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							5M-11			72,6					
							Gesamt			85	0,99	0,67	114,6	0,91	74,2
5M-12	5M-12	5M-13	400	44,84	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,059	10,1					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							5M-12			85					
							Gesamt			95,5	1,01	0,64	114,6	0,91	83,3
5M-13L	5M-13	5L-02	400	37,40	3	1,5	5M-13			95,5					
							Gesamt			95,5	1,01	0,64	114,6	0,91	83,3
5L-02	5L-02	5L-03_Aus	400	9,31	3	1,5	5L-02			95,5					
							Gesamt			95,5	1,01	0,64	114,6	0,91	83,3
5M-14	5M-14	5M-15	300	75,74	9,81	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,098	17					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,004	0,6					
							Gesamt			17,6	1,05	1,36	97	1,37	18,1
5M-15	5M-15	5M-16	300	53,00	10,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,06	10,3					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							5M-15			17,6					
							Gesamt			28,3	1,22	1,37	99,4	1,41	28,5
5M-16	5M-16	5M-17	300	42,67	13,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,05	8,7					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							5M-16			28,3					
							Gesamt			37,3	1,46	1,58	115,3	1,63	32,4
5M-17_Mul	5M-17	5R-05_aus	300	21,59	5,1	1,5	5M-17			37,3					
							Gesamt			37,3	1	0,91	69,8	0,99	53,5
5M-15_Mul	5M-15	5R-04_aus	300	22,15	10	1,5	5M-15			17,6					
							Gesamt			17,6	1,06	1,37	97,9	1,39	18

**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 6 Bau-km 3+375 - 5+788**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität:  $1.31e-6 \text{ m}^2/\text{s}$

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

<b>Rohrleitungen:</b>	r <sub>15</sub> ; n=1
-----------------------	-----------------------

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- l** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende (l/(s\*ha))
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss (l/s)
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität (l/s)
- Ausl** = Auslastung Qi/Qv in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Rohrleitungen mit r<sub>15,1</sub>**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle **blau** markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6R-01	6R-01	6R-02	300	44,397	5,58	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,051	5,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,003	0,3					
							Gesamt		0,055	5,8	0,63	1,01	73	1,03	7,9
6R-02	6R-02	6R-03	300	74,981	3,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,088	9,3					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6R-02			5,8					
							Gesamt		0,093	15,6	0,68	0,78	56,1	0,79	27,9
6R-03	6R-03	6R-04	300	74,982	10,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,088	9,3					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6R-03			15,6					
							Gesamt		0,093	25,5	1,21	1,41	101,5	1,44	25,1
6R-04	6R-04	6R-05	300	74,994	17,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,088	9,3					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6R-04			25,5					
							Gesamt		0,093	35,4	1,57	1,79	129,1	1,83	27,4
6R-05	6R-05	6R-06	300	48,64	18,6	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,057	6,1					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,4					
							6R-05			35,4					
							Gesamt		0,061	41,8	1,68	1,84	133,8	1,89	31,3
6R-06	6R-06	6R-07	300	49,13	10,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,057	6,1					
							Fläche Bankett	105,6	0,004	0,4					
							6R-06			41,8					
							Gesamt		0,061	48,3	1,38	1,3	98,3	1,39	49,1

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6R-07	6R-07	6R-08	400	74,998	14,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,089	9,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6R-07			48,3					
							Gesamt		0,095	58,2	1,65	1,72	253,3	2,02	23
6R-08	6R-08	6R-09	500	75	3,07	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,054	5,8					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6R-08			58,2					
							Gesamt		0,06	64,6	0,94	0,8	209,2	1,07	30,9
6R-09	6R-09	6R-10	500	67,348	2,97	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,016	1,7					
							Fläche Bankett	105,6	0,005	0,5					
							6R-09			64,6					
							Gesamt		0,021	66,8	0,94	0,79	205,9	1,05	32,5
6R-10	6R-10	6M-12.1	500	16,507	3,03	1,5	6R-10			66,8					
							Gesamt		0	66,8	0,95	0,8	207,9	1,06	32,1
6M-01	6M-01	6M-02	300	33,679	4,81	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,037	3,9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,001	0,1					
							Gesamt		0,038	4,1	0,54	0,94	67,8	0,96	6
6M-02	6M-02	6M-03	300	79,024	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,089	9,4					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-02			4,1					
							Gesamt		0,092	13,8	0,77	0,97	69,1	0,98	19,9
6M-03	6M-03	6M-04	300	52,223	9,04	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,059	6,2					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-03			13,8					
							Gesamt		0,061	20,2	1,06	1,3	93,1	1,32	21,7
6M-04	6M-04	6M-05	300	46,807	18,6	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,053	5,6					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-04			20,2					
							Gesamt		0,055	26	1,48	1,87	133,8	1,89	19,4
6M-05	6M-05	6M-06	300	51,003	16,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,057	6,1					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-05			26					
							Gesamt		0,059	32,2	1,51	1,77	127,2	1,8	25,3
6M-06	6M-06	6M-07	300	50,026	13,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,056	5,9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-06			32,2					
							Gesamt		0,058	38,4	1,48	1,58	115,4	1,63	33,3
6M-07	6M-07	6M-08	300	55,203	15	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,062	6,5					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[%]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
							6M-07			38,4					
							Gesamt		0,064	45,2	1,58	1,63	120,1	1,7	37,6
6M-08	6M-08	6M-09	300	52,283	8,62	1,5	6M-08			45,2					
							Gesamt		0	45,2	1,28	1,2	90,9	1,29	49,7
6M-09	6M-09	6M-10	400	51,667	8,93	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,057	6,1					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-09			45,2					
							Gesamt		0,059	51,4	1,34	1,34	198,4	1,58	25,9
6M-10	6M-10	6M-11	400	50,873	7,12	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,063	6,6					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-10			51,4					
							Gesamt		0,065	58,3	1,27	1,18	177,1	1,41	32,9
6M-11	6M-11	6M-12.1	400	62,589	5,05	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,077	8,2					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-11			58,3					
							Gesamt		0,08	66,7	1,15	0,97	148,9	1,19	44,8
6M-12.1	6M-12.1	6L-03	600	18,133	3,03	1,5	6M-12.1			133,6					
							Gesamt		0	133,6	1,13	0,81	336,8	1,19	39,6
6L-01	6L-01	6L-02	300	75	6,67	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,037	3,9					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							Gesamt		0,043	4,6	0,63	1,11	79,9	1,13	5,7
6L-02	6L-02	6L-03	300	74,995	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,065	6,9					
							Fläche Bankett	105,6	0,005	0,5					
							6L-02			4,6					
							Gesamt		0,07	12	0,62	0,74	53,4	0,76	22,5
6L-03	6L-03	6L-04	600	75	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,088	9,3					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6L-03			145,6					
							Gesamt		0,093	155,4	1,16	0,79	335	1,18	46,4
6L-04	6L-04	6L-05	700	74,995	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,088	9,3					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6L-04			155,4					
							Gesamt		0,093	165,3	0,95	0,61	378,2	0,98	43,7
6L-05	6L-05	6L-06	700	74,99	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,089	9,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6L-05			165,3					
							Gesamt		0,095	175,3	0,96	0,6	378,2	0,98	46,3
6L-06	6L-06	6L-07	700	71,208	2,32	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,083	8,8					
							Fläche Bankett	105,6	0,005	0,6					
							6L-06			175,3					
							Gesamt		0,088	184,6	1,1	0,72	441,9	1,15	41,8

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6M-12.2	6M-12.2	6M-13	300	81,392	3,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,093	9,9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							Gesamt		0,096	10,2	0,61	0,78	56,1	0,79	18,2
6M-13	6M-13	6M-14	300	57,988	3,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,065	6,9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-13			10,2					
							Gesamt		0,068	17,3	0,7	0,77	56,1	0,79	30,9
6M-14	6M-14	6M-15	400	79,978	2,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,09	9,5					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-14			17,3					
							Gesamt		0,093	27,2	0,68	0,68	100,3	0,8	27,1
6M-15	6M-15	6M-16	400	82,969	2,33	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,093	9,9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-15			27,2					
							Gesamt		0,097	37,4	0,75	0,67	100,9	0,8	37,1
6M-16	6M-16	6L-07	500	16,5	2,44	1,5	6M-16			37,4					
							Gesamt		0	37,4	0,75	0,73	186,6	0,95	20
6L-07	6L-07	6L-08	700	74,982	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,088	9,3					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6L-07			222					
							Gesamt		0,093	231,8	1,03	0,58	378,2	0,98	61,3
6L-08	6L-08	6L-09	700	74,976	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,089	9,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6L-08			231,8					
							Gesamt		0,095	241,8	1,04	0,57	378,2	0,98	63,9
6L-09	6L-09	6L-10	800	74,98	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,088	9,3					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6L-09			241,8					
							Gesamt		0,093	251,7	1,05	0,62	537,8	1,07	46,8
6L-10	6L-10	6L-11	800	74,973	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,089	9,4					
							Fläche Bankett	105,6	0,006	0,6					
							6L-10			251,7					
							Gesamt		0,095	261,7	1,06	0,61	537,9	1,07	48,7
6L-11	6L-11	6L-12	800	26,339	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,03	3,2					
							Fläche Bankett	105,6	0,002	0,2					
							6L-11			261,7					
							Gesamt		0,032	265,1	1,07	0,61	537,9	1,07	49,3
6L-12	6L-12	6M-22	800	16,5	1,53	1,5	6L-12			265,1					
							Gesamt		0	265,1	1,02	0,57	509,7	1,01	52
6M-16f	6M-16f	6M-17	300	62,9	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,072	7,6					



Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN [mm]	Länge [m]	I [%]	kb [-]	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
								[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							Gesamt		0,075	7,9	0,66	0,97	69,1	0,98	11,4
6M-17	6M-17	6M-18	300	51,939	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,059	6,2					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-17			7,9					
							Gesamt		0,061	14,3	0,78	0,97	69,1	0,98	20,7
6M-18	6M-18	6M-19	300	58,009	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,065	6,9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-18			14,3					
							Gesamt		0,068	21,4	0,87	0,95	69,1	0,98	31
6M-19	6M-19	6M-20	300	52,278	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,06	6,3					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-19			21,4					
							Gesamt		0,062	27,9	0,93	0,93	69,1	0,98	40,4
6M-20	6M-20	6M-21	300	43,658	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,048	5,1					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-20			27,9					
							Gesamt		0,05	33,2	0,97	0,91	69,1	0,98	48,1
6M-21	6M-21	6M-22	300	57,957	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,065	6,9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-21			33,2					
							Gesamt		0,068	40,4	1,01	0,89	69,1	0,98	58,4
6M-22	6M-22	6M-23	900	52,943	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,06	6,3					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-22			305,5					
							Gesamt		0,062	312	1	0,54	640,8	1,01	48,7
6M-23	6M-23	6M-24	900	63,461	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,072	7,6					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-23			312					
							Gesamt		0,075	319,9	1,01	0,54	640,8	1,01	49,9
6M-24	6M-24	6M-25	900	75,421	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,084	8,9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-24			319,9					
							Gesamt		0,087	329,1	1,01	0,54	640,8	1,01	51,4
6M-25	6M-25	6M-26	900	75,396	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,086	9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-25			329,1					
							Gesamt		0,088	338,4	1,02	0,54	640,8	1,01	52,8
6M-26	6M-26	6M-27	1000	75,371	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,084	8,9					

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[%]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-26			338,4					
							Gesamt		0,087	347,7	1,03	0,56	845,7	1,08	41,1
6M-27	6M-27	6M-28	1000	75,343	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,086	9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-27			347,7					
							Gesamt		0,088	357	1,03	0,56	845,7	1,08	42,2
6M-28	6M-28	6M-29	1000	40,676	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,046	4,9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-28			357					
							Gesamt		0,048	362	1,04	0,56	845,7	1,08	42,8
6M-29	6M-29	6M-30	1000	55,573	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,062	6,5					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-29			362					
							Gesamt		0,064	368,8	1,04	0,56	845,7	1,08	43,6
6M-30	6M-30	6M-31	1000	54,432	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,062	6,5					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							6M-30			368,8					
							Gesamt		0,064	375,6	1,05	0,56	845,7	1,08	44,4
6M-42	6M-42	6M-32	150	17,94	3,35	1,5	6M-42			3,9					
							Gesamt		0	3,9	0,49	0,67	8,9	0,5	44,3
6M-32	6M-32	6M-33	300	81,71	6,79	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,113	11,9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,004	0,4					
							6M-32			3,9					
							Gesamt		0,117	16,2	0,9	1,13	80,6	1,14	20,1
6M-33	6M-33	6M-34	300	72,749	10,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,082	8,7					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-33			16,2					
							Gesamt		0,085	25,2	1,19	1,4	100,6	1,42	25,1
6M-34	6M-34	6M-35	300	74,452	12	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,084	8,9					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-34			25,2					
							Gesamt		0,087	34,4	1,36	1,48	107,5	1,52	32
6M-35	6M-35	6M-36	300	66,091	10,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,074	7,8					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-35			34,4					
							Gesamt		0,077	42,6	1,37	1,35	100,6	1,42	42,3
6M-36	6M-36	6M-37	300	66,094	9,03	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,074	7,8					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-36			42,6					
							Gesamt		0,077	50,7	1,34	1,21	93	1,32	54,5

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[%]	[-]		[(l/s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6M-37	6M-37	6M-38	400	66,098	10	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,074	7,8					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-37			50,7					
							Gesamt		0,077	58,8	1,44	1,42	210	1,67	28
6M-38	6M-38	6M-31	400	67,532	34,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,076	8,1					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,003	0,3					
							6M-38			58,8					
							Gesamt		0,079	67,2	2,36	2,67	390,6	3,11	17,2
6M-31	6M-31	6R-11	1100	19,019	1	1,5	6M-31			442,8					
							Gesamt		0	442,8	0,98	0,49	952,3	1	46,5
6R-11	6R-11	6R-12	1100	20,989	1	1,5	6R-11			442,8					
							Gesamt		0	442,8	0,98	0,49	952,3	1	46,5
6M-41	6M-41	6M-40	300	52,31	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,059	6,2					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,002	0,2					
							Gesamt		0,061	6,4	0,52	0,75	53,4	0,76	12
6M-39	6M-39	6M-40	300	9,967	5,02	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,011	1,2					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0	0					
							Gesamt		0,012	1,2	0,39	0,94	69,2	0,98	1,8
6M-40	6M-40	6R-14_Mul	300	21,957	5	1,5	6M-40			7,6					
							Gesamt		0	7,6	0,66	0,97	69,1	0,98	11
6M-41_1	6M-41	6M-42	300	31,393	2,99	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	105,6	0,036	3,8					
							Fläche Mittelstreifen	105,6	0,001	0,1					
							Gesamt		0,037	3,9	0,45	0,74	53,4	0,76	7,4
6M-42_1	6M-42	6R-15_Mul	300	21,658	3	1,5	6M-42			3,9					
							Gesamt		0	3,9	0,45	0,74	53,4	0,76	7,4

**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 6 Bau-km 3+375 - 5+788**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität:  $1.31e-6 \text{ m}^2/\text{s}$

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

**Rohrleitungen im Mittelstreifen:**  $r_{15, n=0,33}$

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- I** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende ( $\text{l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$ )
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss ( $\text{l}/\text{s}$ )
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität ( $\text{l}/\text{s}$ )
- Ausl** = Auslastung  $Q_i/Q_v$  in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Rohrleitungen im Mittelstreifen r15,0,33**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle blau markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[ $\text{l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$ ]	[ha]	[ $\text{l}/\text{s}$ ]	[m/s]	[-]	[ $\text{l}/\text{s}$ ]	[m/s]	[%]
6R-01	6R-01	6R-02	300	44,397	5,58	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,051	7,8					
							Fläche Bankett	151,9	0,003	0,5					
							Gesamt		0,055	8,3	0,7	1,02	73	1,03	11,4
6R-02	6R-02	6R-03	300	74,981	3,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,088	13,3					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6R-02			8,3					
							Gesamt		0,093	22,5	0,75	0,76	56,1	0,79	40,2
6R-03	6R-03	6R-04	300	74,982	10,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,088	13,3					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6R-03			22,5					
							Gesamt		0,093	36,7	1,33	1,38	101,5	1,44	36,2
6R-04	6R-04	6R-05	300	74,994	17,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,088	13,3					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6R-04			36,7					
							Gesamt		0,093	50,9	1,72	1,75	129,1	1,83	39,4
6R-05	6R-05	6R-06	300	48,64	18,6	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,057	8,7					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,6					
							6R-05			50,9					
							Gesamt		0,061	60,2	1,85	1,78	133,8	1,89	45

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6R-06	6R-06	6R-07	300	49,13	10,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,057	8,7					
							Fläche Bankett	151,9	0,004	0,6					
							6R-06			60,2					
							Gesamt		0,061	69,4	1,5	1,2	98,3	1,39	70,6
6R-07	6R-07	6R-08	400	74,998	14,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,089	13,5					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6R-07			69,4					
							Gesamt		0,095	83,8	1,82	1,69	253,3	2,02	33,1
6R-08	6R-08	6R-09	500	75	3,07	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,054	8,3					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6R-08			83,8					
							Gesamt		0,06	92,9	1,04	0,78	209,2	1,07	44,4
6R-09	6R-09	6R-10	500	67,348	2,97	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,016	2,4					
							Fläche Bankett	151,9	0,005	0,8					
							6R-09			92,9					
							Gesamt		0,021	96,1	1,03	0,76	205,9	1,05	46,7
6R-10	6R-10	6M-12.1	500	16,507	3,03	1,5	6R-10			96,1					
							Gesamt		0	96,1	1,04	0,77	207,9	1,06	46,2
6M-01	6M-01	6M-02	300	33,679	4,81	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,037	5,6					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,001	0,2					
							Gesamt		0,038	5,8	0,6	0,95	67,8	0,96	8,6
6M-02	6M-02	6M-03	300	79,024	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,089	13,5					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							6M-02			5,8					
							Gesamt		0,092	19,8	0,85	0,95	69,1	0,98	28,7
6M-03	6M-03	6M-04	300	52,223	9,04	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,059	8,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-03			19,8					
							Gesamt		0,061	29	1,17	1,28	93,1	1,32	31,2
6M-04	6M-04	6M-05	300	46,807	18,6	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,053	8					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-04			29					
							Gesamt		0,055	37,4	1,63	1,85	133,8	1,89	27,9

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6M-05	6M-05	6M-06	300	51,003	16,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,057	8,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-05			37,4					
							Gesamt		0,059	46,4	1,66	1,73	127,2	1,8	36,5
6M-06	6M-06	6M-07	300	50,026	13,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,056	8,6					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-06			46,4					
							Gesamt		0,058	55,2	1,62	1,53	115,4	1,63	47,9
6M-07	6M-07	6M-08	300	55,203	15	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,062	9,4					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-07			55,2					
							Gesamt		0,064	65	1,73	1,56	120,1	1,7	54,1
6M-08	6M-08	6M-09	300	52,283	8,62	1,5	6M-08			65					
							Gesamt		0	65	1,39	1,11	90,9	1,29	71,5
6M-09	6M-09	6M-10	400	51,667	8,93	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,057	8,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-09			65					
							Gesamt		0,059	74	1,47	1,31	198,4	1,58	37,3
6M-10	6M-10	6M-11	400	50,873	7,12	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,063	9,5					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-10			74					
							Gesamt		0,065	83,8	1,39	1,14	177,1	1,41	47,3
6M-11	6M-11	6M-12.1	400	62,589	5,05	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,077	11,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							6M-11			83,8					
							Gesamt		0,08	96	1,26	0,91	148,9	1,19	64,5
6M-12.1	6M-12.1	6L-03	600	18,133	3,03	1,5	6M-12.1			192,1					
							Gesamt		0	192,1	1,23	0,77	336,8	1,19	57
6L-01	6L-01	6L-02	300	75	6,67	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,037	5,7					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							Gesamt		0,043	6,6	0,7	1,11	79,9	1,13	8,2
6L-02	6L-02	6L-03	300	74,995	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,065	9,9					
							Fläche Bankett	151,9	0,005	0,8					
							6L-02			6,6					
							Gesamt		0,07	17,3	0,68	0,73	53,4	0,76	32,3

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6L-03	6L-03	6L-04	600	75	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,088	13,3					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6L-03			209,4					
							Gesamt		0,093	223,6	1,26	0,74	335	1,18	66,7
6L-04	6L-04	6L-05	700	74,995	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,088	13,3					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6L-04			223,6					
							Gesamt		0,093	237,8	1,04	0,57	378,2	0,98	62,9
6L-05	6L-05	6L-06	700	74,99	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,089	13,5					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6L-05			237,8					
							Gesamt		0,095	252,1	1,05	0,57	378,2	0,98	66,7
6L-06	6L-06	6L-07	700	71,208	2,32	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,083	12,6					
							Fläche Bankett	151,9	0,005	0,8					
							6L-06			252,1					
							Gesamt		0,088	265,6	1,2	0,68	441,9	1,15	60,1
6M-12.2	6M-12.2	6M-13	300	81,392	3,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,093	14,2					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							Gesamt		0,096	14,6	0,67	0,78	56,1	0,79	26,1
6M-13	6M-13	6M-14	300	57,988	3,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,065	9,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-13			14,6					
							Gesamt		0,068	24,9	0,77	0,75	56,1	0,79	44,4
6M-14	6M-14	6M-15	400	79,978	2,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,09	13,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							6M-14			24,9					
							Gesamt		0,093	39,1	0,75	0,66	100,3	0,8	39
6M-15	6M-15	6M-16	400	82,969	2,33	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,093	14,2					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							6M-15			39,1					
							Gesamt		0,097	53,8	0,81	0,64	100,9	0,8	53,3
6M-16	6M-16	6L-07	500	16,5	2,44	1,5	6M-16			53,8					
							Gesamt		0	53,8	0,83	0,72	186,6	0,95	28,8
6L-07	6L-07	6L-08	700	74,982	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,088	13,3					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6L-07			319,3					

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
							Gesamt		0,093	333,5	1,1	0,5	378,2	0,98	88,2
6L-08	6L-08	6L-09	700	74,976	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,089	13,5					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6L-08			333,5					
							Gesamt		0,095	347,9	1,11	0,49	378,2	0,98	92
6L-09	6L-09	6L-10	800	74,98	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,088	13,3					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6L-09			347,9					
							Gesamt		0,093	362,1	1,14	0,57	537,8	1,07	67,3
6L-10	6L-10	6L-11	800	74,973	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,089	13,5					
							Fläche Bankett	151,9	0,006	0,9					
							6L-10			362,1					
							Gesamt		0,095	376,4	1,15	0,57	537,9	1,07	70
6L-11	6L-11	6L-12	800	26,339	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,03	4,6					
							Fläche Bankett	151,9	0,002	0,3					
							6L-11			376,4					
							Gesamt		0,032	381,3	1,16	0,57	537,9	1,07	70,9
6L-12	6L-12	6M-22	800	16,5	1,53	1,5	6L-12			381,3					
							Gesamt		0	381,3	1,11	0,53	509,7	1,01	74,8
6M-16f	6M-16f	6M-17	300	62,9	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,072	10,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							Gesamt		0,075	11,3	0,73	0,97	69,1	0,98	16,4
6M-17	6M-17	6M-18	300	51,939	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,059	8,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-17			11,3					
							Gesamt		0,061	20,5	0,86	0,95	69,1	0,98	29,7
6M-18	6M-18	6M-19	300	58,009	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,065	9,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-18			20,5					
							Gesamt		0,068	30,8	0,95	0,92	69,1	0,98	44,6
6M-19	6M-19	6M-20	300	52,278	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,06	9,1					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-19			30,8					



Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
							Gesamt		0,062	40,2	1,01	0,89	69,1	0,98	58,1
6M-20	6M-20	6M-21	300	43,658	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,048	7,4					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-20			40,2					
							Gesamt		0,05	47,8	1,05	0,85	69,1	0,98	69,1
6M-21	6M-21	6M-22	300	57,957	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,065	9,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-21			47,8					
							Gesamt		0,068	58,1	1,09	0,79	69,1	0,98	84
6M-22	6M-22	6M-23	900	52,943	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,06	9,1					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-22			439,4					
							Gesamt		0,062	448,8	1,09	0,5	640,8	1,01	70
6M-23	6M-23	6M-24	900	63,461	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,072	10,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							6M-23			448,8					
							Gesamt		0,075	460,1	1,09	0,5	640,8	1,01	71,8
6M-24	6M-24	6M-25	900	75,421	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,084	12,8					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							6M-24			460,1					
							Gesamt		0,087	473,4	1,1	0,5	640,8	1,01	73,9
6M-25	6M-25	6M-26	900	75,396	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,086	13					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							6M-25			473,4					
							Gesamt		0,088	486,8	1,1	0,49	640,8	1,01	76
6M-26	6M-26	6M-27	1000	75,371	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,084	12,8					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							6M-26			486,8					
							Gesamt		0,087	500,1	1,12	0,53	845,7	1,08	59,1
6M-27	6M-27	6M-28	1000	75,343	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,086	13					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							6M-27			500,1					
							Gesamt		0,088	513,5	1,13	0,53	845,7	1,08	60,7
6M-28	6M-28	6M-29	1000	40,676	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,046	7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,2					
							6M-28			513,5					
							Gesamt		0,048	520,8	1,13	0,53	845,7	1,08	61,6
6M-29	6M-29	6M-30	1000	55,573	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,062	9,4					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-29			520,8					
							Gesamt		0,064	530,5	1,13	0,53	845,7	1,08	62,7

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6M-30	6M-30	6M-31	1000	54,432	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,062	9,4					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							6M-30			530,5					
							Gesamt		0,064	540,3	1,14	0,52	845,7	1,08	63,9
6M-42	6M-42	6M-32	150	17,94	3,35	1,5	6M-42			5,7					
							Gesamt		0	5,7	0,53	0,63	8,9	0,5	63,7
6M-32	6M-32	6M-33	300	81,71	6,79	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,113	17,1					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,004	0,6					
							6M-32			5,7					
							Gesamt		0,117	23,4	0,99	1,11	80,6	1,14	29
6M-33	6M-33	6M-34	300	72,749	10,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,082	12,5					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							6M-33			23,4					
							Gesamt		0,085	36,3	1,31	1,37	100,6	1,42	36,1
6M-34	6M-34	6M-35	300	74,452	12	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,084	12,8					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,5					
							6M-34			36,3					
							Gesamt		0,087	49,5	1,49	1,43	107,5	1,52	46,1
6M-35	6M-35	6M-36	300	66,091	10,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,074	11,3					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							6M-35			49,5					
							Gesamt		0,077	61,2	1,49	1,28	100,6	1,42	60,9
6M-36	6M-36	6M-37	300	66,094	9,03	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,074	11,3					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							6M-36			61,2					
							Gesamt		0,077	72,9	1,45	1,1	93	1,32	78,4
6M-37	6M-37	6M-38	400	66,098	10	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,074	11,3					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							6M-37			72,9					
							Gesamt		0,077	84,6	1,59	1,38	210	1,67	40,3

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6M-38	6M-38	6M-31	400	67,532	34,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,076	11,6					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,003	0,4					
							6M-38			84,6					
							Gesamt		0,079	96,6	2,6	2,65	390,6	3,11	24,7
6M-31	6M-31	6R-11	1100	19,019	1	1,5	6M-31			636,9					
							Gesamt		0	636,9	1,07	0,46	952,3	1	66,9
6R-11	6R-11	6R-12	1100	20,989	1	1,5	6R-11			636,9					
							Gesamt		0	636,9	1,07	0,46	952,3	1	66,9
6M-41	6M-41	6M-40	300	52,31	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,059	8,9					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,002	0,3					
							Gesamt		0,061	9,2	0,57	0,75	53,4	0,76	17,2
6M-39	6M-39	6M-40	300	9,967	5,02	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,011	1,7					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0	0,1					
							Gesamt		0,012	1,8	0,43	0,94	69,2	0,98	2,6
6M-40	6M-40	6R-14_Mul	300	21,957	5	1,5	6M-40			11					
							Gesamt		0	11	0,73	0,97	69,1	0,98	15,9
6M-41_1	6M-41	6M-42	300	31,393	2,99	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	151,9	0,036	5,5					
							Fläche Mittelstreifen	151,9	0,001	0,2					
							Gesamt		0,037	5,7	0,5	0,75	53,4	0,76	10,6
6M-42_1	6M-42	6R-15_Mul	300	21,658	3	1,5	6M-42			5,7					
							Gesamt		0	5,7	0,5	0,75	53,4	0,76	10,6

**B 469**  
**Ausbau zwischen der AS Stockstadt (AB 16) und der AS Großostheim (St 3115)**

**Kanalnetzrechnung Entwässerungsabschnitt 6 Bau-km 3+375 - 5+788**

Berechnung mit Zeitbeiwertverfahren und Abflussformel von Prandtl-Colebrook  
 Kinematische Viskosität:  $1.31e-6 \text{ m}^2/\text{s}$

**gem. Ras-Ew, Pkt. 1.3.2.1**

<b>Straßentiefpunkte:</b>	$r_{15}; n=0,2$
---------------------------	-----------------

**Inhalt jedes Ausgabeblocks:**

- Haltung** = Haltungsverbezeichnung
- Schacht1** = Name des ersten Schachts (in Fließrichtung)
- Schacht2** = Name des zweiten Schachts (in Fließrichtung)
- DN** = Innendurchmesser des Rohres (mm)
- l** = Gefälle (Promille)
- kb** = kb-Wert (betriebliche Rauheit) (mm)
- r** = Regenspende (l/(s\*ha))
- Ared** = reduzierte Haltungsverfläche (ha)
- Qi** = Bemessungsabfluss (l/s)
- Vt** = Mittlere Fließgeschwindigkeit für Bemessungsabfluss in m/s
- Fr** = Froude-Zahl
- Qv** = Durchfluss-Kapazität (l/s)
- Ausl** = Auslastung Qi/Qv in Prozent

**Kanalnetzrechnung für Straßentiefpunkte r15,0,2**

**Hinweis:** die in der untenstehenden Tabelle blau markierten Zeilen kommen zur Anwendung

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6R-01	6R-01	6R-02	300	44,4	5,58	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,051	8,9					
							Fläche Bankett	173,5	0,003	0,6					
							Gesamt		0,055	9,5	0,73	1,03	73	1,03	13
6R-02	6R-02	6R-03	300	74,98	3,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,088	15,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1					
							6R-02			9,5					
							Gesamt		0,093	25,7	0,78	0,75	56,1	0,79	45,9
6R-03	6R-03	6R-04	300	74,98	10,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,088	15,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1					
							6R-03			25,7					
							Gesamt		0,093	41,9	1,37	1,37	101,5	1,44	41,3
6R-04	6R-04	6R-05	300	74,99	17,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,088	15,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1					
							6R-04			41,9					
							Gesamt		0,093	58,1	1,78	1,72	129,1	1,83	45
6R-05	6R-05	6R-06	300	48,64	18,6	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,057	9,9					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,6					
							6R-05			58,1					
							Gesamt		0,061	68,7	1,9	1,75	133,8	1,89	51,4
6R-06	6R-06	6R-07	300	49,13	10,1	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,057	9,9					
							Fläche Bankett	173,5	0,004	0,6					
							6R-06			68,7					
							Gesamt		0,061	79,3	1,54	1,14	98,3	1,39	80,7

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6R-07	6R-07	6R-08	400	75	14,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,089	15,4					
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1					
							6R-07			79,3					
							Gesamt		0,095	95,7	1,88	1,67	253,3	2,02	37,8
6R-08	6R-08	6R-09	500	75	3,07	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,054	9,5					
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1					
							6R-08			95,7					
							Gesamt		0,06	106,1	1,07	0,77	209,2	1,07	50,7
6R-09	6R-09	6R-10	500	67,35	2,97	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,016	2,7					
							Fläche Bankett	173,5	0,005	0,9					
							6R-09			106,1					
							Gesamt		0,021	109,8	1,06	0,75	205,9	1,05	53,3
6R-10	6R-10	6M-12.1	500	16,51	3,03	1,5	6R-10			109,8					
							Gesamt		0	109,8	1,07	0,76	207,9	1,06	52,8
6M-01	6M-01	6M-02	300	33,68	4,81	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,037	6,4					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,001	0,2					
							Gesamt		0,038	6,7	0,62	0,95	67,8	0,96	9,8
6M-02	6M-02	6M-03	300	79,02	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,089	15,4					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,6					
							6M-02			6,7					
							Gesamt		0,092	22,6	0,88	0,95	69,1	0,98	32,8
6M-03	6M-03	6M-04	300	52,22	9,04	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,059	10,1					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							6M-03			22,6					
							Gesamt		0,061	33,2	1,21	1,27	93,1	1,32	35,6
6M-04	6M-04	6M-05	300	46,81	18,6	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,053	9,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							6M-04			33,2					
							Gesamt		0,055	42,7	1,69	1,84	133,8	1,89	31,9

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6M-05	6M-05	6M-06	300	51	16,8	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,057	10					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							6M-05			42,7					
							Gesamt		0,059	53	1,72	1,71	127,2	1,8	41,6
6M-06	6M-06	6M-07	300	50,03	13,9	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,056	9,8					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							6M-06			53					
							Gesamt		0,058	63,1	1,67	1,5	115,4	1,63	54,7
6M-07	6M-07	6M-08	300	55,2	15	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,062	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							6M-07			63,1					
							Gesamt		0,064	74,2	1,78	1,52	120,1	1,7	61,8
6M-08	6M-08	6M-09	300	52,28	8,62	1,5	6M-08			74,2					
							Gesamt		0	74,2	1,43	1,05	90,9	1,29	81,6
6M-09	6M-09	6M-10	400	51,67	8,93	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,057	10					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							6M-09			74,2					
							Gesamt		0,059	84,5	1,52	1,3	198,4	1,58	42,6
6M-10	6M-10	6M-11	400	50,87	7,12	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,063	10,9					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							6M-10			84,5					
							Gesamt		0,065	95,8	1,43	1,12	177,1	1,41	54,1
6M-11	6M-11	6M-12.1	400	62,59	5,05	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,077	13,4					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-11			95,8					
							Gesamt		0,08	109,7	1,29	0,88	148,9	1,19	73,6
6M-12.1	6M-12.1	6L-03	600	18,13	3,03	1,5	6M-12.1			219,4					
							Gesamt		0	219,4	1,26	0,75	336,8	1,19	65,1
6L-01	6L-01	6L-02	300	75	6,67	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,037	6,5					
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1					
							Gesamt		0,043	7,5	0,72	1,12	79,9	1,13	9,4
6L-02	6L-02	6L-03	300	75	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,065	11,3					
							Fläche Bankett	173,5	0,005	0,9					
							6L-02			7,5					
							Gesamt		0,07	19,7	0,7	0,73	53,4	0,76	36,9

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6L-03	6L-03	6L-04	600	75	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,088	15,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1					
							6L-03			239,2					
							Gesamt		0,093	255,4	1,3	0,71	335	1,18	76,2
6L-04	6L-04	6L-05	700	75	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,088	15,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1					
							6L-04			255,4					
							Gesamt		0,093	271,6	1,06	0,55	378,2	0,98	71,8
6L-05	6L-05	6L-06	700	74,99	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,089	15,4					
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1					
							6L-05			271,6					
							Gesamt		0,095	288	1,08	0,54	378,2	0,98	76,1
6L-06	6L-06	6L-07	700	71,21	2,32	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,083	14,4					
							Fläche Bankett	173,5	0,005	0,9					
							6L-06			288					
							Gesamt		0,088	303,3	1,23	0,66	441,9	1,15	68,6
6M-12.2	6M-12.2	6M-13	300	81,39	3,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,093	16,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							Gesamt		0,096	16,7	0,7	0,77	56,1	0,79	29,8
6M-13	6M-13	6M-14	300	57,99	3,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,065	11,3					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							6M-13			16,7					
							Gesamt		0,068	28,5	0,8	0,74	56,1	0,79	50,8
6M-14	6M-14	6M-15	400	79,98	2,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,09	15,6					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,6					
							6M-14			28,5					
							Gesamt		0,093	44,6	0,78	0,65	100,3	0,8	44,5
6M-15	6M-15	6M-16	400	82,97	2,33	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,093	16,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,6					
							6M-15			44,6					
							Gesamt		0,097	61,4	0,84	0,62	100,9	0,8	60,9
6M-16	6M-16	6L-07	500	16,5	2,44	1,5	6M-16			61,4					
							Gesamt		0	61,4	0,86	0,71	186,6	0,95	32,9
6L-07	6L-07	6L-08	700	74,98	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,088	15,2					
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1					
							6L-07			364,7					

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung	
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]	
Gesamt									0,093	380,9				378,2	0,98	100,7
6L-08	6L-08	6L-09	700	74,98	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,089	15,4						
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1						
							6L-08			380,9						
							Gesamt		0,095	397,3				378,2	0,98	105,1
6L-09	6L-09	6L-10	800	74,98	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,088	15,2						
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1						
							6L-09			397,3						
							Gesamt		0,093	413,5	1,17	0,55	537,8	1,07	76,9	
6L-10	6L-10	6L-11	800	74,97	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,089	15,4						
							Fläche Bankett	173,5	0,006	1						
							6L-10			413,5						
							Gesamt		0,095	430	1,18	0,54	537,9	1,07	79,9	
6L-11	6L-11	6L-12	800	26,34	1,7	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,03	5,3						
							Fläche Bankett	173,5	0,002	0,3						
							6L-11			430						
							Gesamt		0,032	435,6	1,18	0,54	537,9	1,07	81	
6L-12	6L-12	6M-22	800	16,5	1,53	1,5	6L-12			435,6						
							Gesamt		0	435,6	1,13	0,49	509,7	1,01	85,5	
6M-16f	6M-16f	6M-17	300	62,9	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,072	12,5						
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5						
							Gesamt		0,075	12,9	0,76	0,97	69,1	0,98	18,7	
6M-17	6M-17	6M-18	300	51,94	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,059	10,1						
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4						
							6M-17			12,9						
							Gesamt		0,061	23,5	0,89	0,95	69,1	0,98	33,9	
6M-18	6M-18	6M-19	300	58,01	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,065	11,3						
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4						
							6M-18			23,5						
							Gesamt		0,068	35,2	0,98	0,91	69,1	0,98	50,9	
6M-19	6M-19	6M-20	300	52,28	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,06	10,3						
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4						
							6M-19			35,2						
							Gesamt		0,062	45,9	1,04	0,86	69,1	0,98	66,4	
6M-20	6M-20	6M-21	300	43,66	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,048	8,4						
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3						



Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
							6M-20			45,9					
							Gesamt		0,05	54,6	1,08	0,81	69,1	0,98	79
6M-21	6M-21	6M-22	300	57,96	5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,065	11,3					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							6M-21			54,6					
							Gesamt		0,068	66,3	1,1	0,71	69,1	0,98	95,9
6M-22	6M-22	6M-23	900	52,94	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,06	10,3					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							6M-22			501,9					
							Gesamt		0,062	512,6	1,11	0,48	640,8	1,01	80
6M-23	6M-23	6M-24	900	63,46	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,072	12,5					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-23			512,6					
							Gesamt		0,075	525,5	1,12	0,47	640,8	1,01	82
6M-24	6M-24	6M-25	900	75,42	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,084	14,6					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-24			525,5					
							Gesamt		0,087	540,7	1,12	0,47	640,8	1,01	84,4
6M-25	6M-25	6M-26	900	75,4	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,086	14,8					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-25			540,7					
							Gesamt		0,088	556,1	1,13	0,46	640,8	1,01	86,8
6M-26	6M-26	6M-27	1000	75,37	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,084	14,6					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-26			556,1					
							Gesamt		0,087	571,2	1,15	0,52	845,7	1,08	67,5
6M-27	6M-27	6M-28	1000	75,34	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,086	14,8					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-27			571,2					
							Gesamt		0,088	586,6	1,16	0,51	845,7	1,08	69,4
6M-28	6M-28	6M-29	1000	40,68	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,046	8					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,3					
							6M-28			586,6					
							Gesamt		0,048	594,8	1,16	0,51	845,7	1,08	70,3
6M-29	6M-29	6M-30	1000	55,57	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,062	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							6M-29			594,8					
							Gesamt		0,064	606	1,17	0,51	845,7	1,08	71,7
6M-30	6M-30	6M-31	1000	54,43	1,3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,062	10,7					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							6M-30			606					

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	I	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
							Gesamt		0,064	617,1	1,17	0,5	845,7	1,08	73
6M-42	6M-42	6M-32	150	17,94	3,35	1,5	6M-42			6,5					
							Gesamt		0	6,5	0,55	0,61	8,9	0,5	72,8
6M-32	6M-32	6M-33	300	81,71	6,79	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,113	19,5					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,004	0,7					
							6M-32			6,5					
							Gesamt		0,117	26,7	1,03	1,11	80,6	1,14	33,1
6M-33	6M-33	6M-34	300	72,75	10,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,082	14,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-33			26,7					
							Gesamt		0,085	41,4	1,36	1,36	100,6	1,42	41,2
6M-34	6M-34	6M-35	300	74,45	12	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,084	14,6					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-34			41,4					
							Gesamt		0,087	56,6	1,54	1,4	107,5	1,52	52,6
6M-35	6M-35	6M-36	300	66,09	10,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,074	12,9					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-35			56,6					
							Gesamt		0,077	69,9	1,53	1,24	100,6	1,42	69,5
6M-36	6M-36	6M-37	300	66,09	9,03	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,074	12,9					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-36			69,9					
							Gesamt		0,077	83,3	1,48	1,02	93	1,32	89,5
6M-37	6M-37	6M-38	400	66,1	10	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,074	12,9					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-37			83,3					
							Gesamt		0,077	96,6	1,64	1,36	210	1,67	46

Haltung	Schacht 1	Schacht 2	DN	Länge	l	kb	Erläuterung	r	Ared	Qi	Vt	Fr	Qv	Vv	Auslastung
			[mm]	[m]	[‰]	[-]		[l/(s*ha)]	[ha]	[l/s]	[m/s]	[-]	[l/s]	[m/s]	[%]
6M-38	6M-38	6M-31	400	67,53	34,5	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,076	13,3					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,003	0,5					
							6M-38			96,6					
							Gesamt		0,079	110,4	2,69	2,63	390,6	3,11	28,3
6M-31	6M-31	6R-11	1100	19,02	1	1,5	6M-31			727,5					
							Gesamt		0	727,5	1,1	0,44	952,3	1	76,4
6R-11	6R-11	6R-12	1100	20,99	1	1,5	6R-11			727,5					
							Gesamt		0	727,5	1,1	0,44	952,3	1	76,4
6M-41	6M-41	6M-40	300	52,31	3	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,059	10,1					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,002	0,4					
							Gesamt		0,061	10,5	0,59	0,75	53,4	0,76	19,7
6M-39	6M-39	6M-40	300	9,967	5,02	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,011	2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0	0,1					
							Gesamt		0,012	2	0,45	0,93	69,2	0,98	2,9
6M-40	6M-40	6R-14_Mul	300	21,96	5	1,5	6M-40			12,5					
							Gesamt		0	12,5	0,75	0,97	69,1	0,98	18,1
6M-41_1	6M-41	6M-42	300	31,39	2,99	1,5	Fläche befestigt Fahrbahn	173,5	0,036	6,2					
							Fläche Mittelstreifen	173,5	0,001	0,2					
							Gesamt		0,037	6,5	0,52	0,75	53,4	0,76	12,1
6M-42_1	6M-42	6R-15_Mul	300	21,66	3	1,5	6M-42			6,5					
							Gesamt		0	6,5	0,52	0,75	53,4	0,76	12,1