

GRUNDLAGEN

Unternehmen: Generalentwässerungsplanung für das Kanalnetz
der Gemeinde Aurachtal - Schmutzfrachtberechnung
überarbeitete Fassung (August 2021)
-Genehmigungsplanung-

Unternehmensträger: Gemeinde Aurachtal

Landkreis: Erlangen-Höchstadt / Bayern

Datum: Mai 2020

Tabelle 1 - Anlage 5.1

Grundlagen

Ermittlung der der Eingangsdaten (Einwohnerwerte aus Einwohnermeldedaten und Wasserverbrauch)

Einzugsgebiet	Spalte	Prognose 2040															Bemerkung		
		Bezugsgröße		spez. Wert	Einwohner	Einwohner- gleichwert	Summe E + EW	Summe EW (gerundet)	Wasser- verbrauch	Wasser- verbrauch (gerundet)	Q _{z,AM}	Q _{z,AM}	Q _{T,AM}	Q _{S,max}	Q _{T,max}	X		Q _M	Q _M gewährt
		Wert	Einheit	EW / Einheit	E	EGW	EW		m ³ /a	m ³ /a	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	[-]		l/s	l/s
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1.1.	Neundorf				188	0	188	220			0,31	0,08	0,38	0,61	0,69	12,00	1,60		
	Neundorf Nord	91,00	E	1,00	91		91	100			0,14	0,03	0,17	0,28	0,31	12,00			
	Neundorf Süd	59,00	E	1,00	59		59	70			0,10	0,02	0,12	0,19	0,22	12,00			
	BG Neundorf West	8,00	E	1,00	8		8	10			0,01	0,00	0,02	0,03	0,03	12,00			
	BG Neundorf Ost	30,00	E	1,00	30		30	40			0,06	0,01	0,07	0,11	0,13	12,00			
1	Münchaurach-Nord				140	0	140	160			0,22	0,05	0,27	0,44	0,49	12,00	1,13		
	Königstraße	33,00	E	1,00	33		33	40			0,06	0,01	0,07	0,12	0,13	12,00			
	Münchaurach-Nord (südl. Teil)	107,00	E	1,00	107		107	120			0,16	0,04	0,21	0,32	0,37	12,00			
2	Münchaurach-Süd				633	0	633	650			0,90	0,23	1,13	1,81	2,04	12,00	4,74		
	BG Eisgrund (TS)	291,00	E	1,00	291		291	300			0,42	0,10	0,52	0,83	0,94	12,00			
	Münchaurach Süd-West	342,00	E	1,00	342		342	350			0,49	0,12	0,61	0,97	1,09	12,00			
1.3.	Münchaurach Ost				1335	0	1335	1360			1,89	0,47	2,36	3,78	4,25	12,00	9,92		
	BG Ackerlänge IV (TS)	80,00	E	1,00	80		80	80			0,11	0,03	0,14	0,22	0,25	12,00			
	BG Schulstraße	105,00	E	1,00	105		105	110			0,15	0,04	0,19	0,31	0,34	12,00			
	Münchaurach Nord (nördl./östl. Teil)	507,00	E	1,00	507		507	520			0,72	0,18	0,90	1,44	1,63	12,00			
	BG Ackerlänge I-III / V	643,00	E	1,00	643		643	650			0,90	0,23	1,13	1,81	2,03	12,00			
3	Falkendorf West				223	0	223	230			0,32	0,08	0,40	0,64	0,72	12,00	1,68		
	Falkendorf West	223,00	E	1,00	223		223	230			0,32	0,08	0,40	0,64	0,72	12,00			
5	Falkendorf Nord				952	0	952	975			1,35	0,34	1,69	2,71	3,05	12,00	7,11		
	KITA Arche Noah (TS)	0,60	m ³ /d	8,70	5		5	15			0,02	0,01	0,03	0,04	0,05	12,00			
	Falkendorf Nord	947,00	E	1,00	947		947	960			1,33	0,33	1,67	2,67	3,00	12,00			
3.1.	Falkendorf Ost				1660	656	2316	2660			3,37	0,84	4,21	6,74	7,58	12,00	17,69	35,00	Überleitung zu KA Herzogenaaurach
	Peter-Weber-Str. (TS)	14,00	E	1,00	14		14	20			0,03	0,01	0,03	0,06	0,06	12,00			
	Brauerei Geyer	200,00	E	1,00		200	200	200			0,19	0,05	0,23	0,37	0,42	12,00		Gasteinleiter	
	Oberreichenbach (TS)	1350,00	E	1,00	1350		1350	1600			2,22	0,56	2,78	4,44	5,00	12,00		Gasteinleiter	
	Gaststätten Oberreichenbach	130,00	E	1,00		130	130	130			0,12	0,03	0,15	0,24	0,27	12,00		Gasteinleiter	
	BG Unterreichenbach Nord (TS)	50,00	E	1,00	50		50	50			0,07	0,02	0,09	0,14	0,16	12,00			
	GG Assing (TS)	2,50	ha	25,00		63	63	70			0,06	0,02	0,08	0,13	0,15	12,00		Gasteinleiter	
	Unterreichenbach (TS)	107,00	E	1,00	107		107	110			0,15	0,04	0,19	0,31	0,34	12,00			
	Dörflas (TS)	70,00	E	1,00	70		70	80			0,11	0,03	0,14	0,22	0,25	12,00			
	pot. Erw. GG Wirtshöhe (TS)	3,50	ha	25,00		88	88	100			0,09	0,02	0,12	0,19	0,21	12,00			
	GG Wirtshöhe (TS)	7,03	ha	25,00		176	176	200			0,19	0,05	0,23	0,37	0,42	12,00			
	Lenkershof (TS)	13,00	E	1,00	13		13	20			0,03	0,01	0,03	0,06	0,06	12,00			
	Reithalle/Hessenmühle (TS)	9,00	E	1,00	9		9	20			0,03	0,01	0,03	0,06	0,06	12,00			
	Falkendorf Süd	47,00	E	1,00	47		47	60			0,08	0,02	0,10	0,17	0,19	12,00			

F_{s,AM} 5
2

Grundlagen

Tabelle 2 - Anlage 5.1

Ermittlung der Entwässerungsflächen

Einzugsgebiet	Spalte	Prognose 2040				Bemerkung
		Entwässerungs-system	Flächen		Befestigungs-grad	
			-	A _{Ek}	A _{Eb}	
1	2	3	4	5		
1.1.	Neundorf		13,66	4,25		
	Neundorf Nord	MS	7,12	2,14	30	
	Neundorf Süd	MS	5,12	1,54	30	
	BG Neundorf West	MS	0,20	0,08	40	gemäß Bplan
	BG Neundorf Ost	MS	1,22	0,49	40	gemäß Bplan
1	Münchaurach-Nord		5,77	2,16		
	Königstraße	MS	1,08	0,33	31	
	Münchaurach-Nord (südl. Teil)	MS	4,69	1,83	39	
2	Münchaurach-Süd		18,52	3,88		
	BG Eisgrund		7,75	-	-	
	Münchaurach Süd-West	MS	10,77	3,88	36	
1.3.	Münchaurach Ost	MS	36,03	8,52		
	BG Ackerlänge IV	TS	1,83	-	-	gemäß Bplan
	BG Schulstraße	MS	2,62	1,05	40	gemäß Bplan
	Münchaurach Nord (nördl/östl. Teil)	MS	19,40	7,47	39	
	BG Ackerlänge I-III / V	TS	12,18	-		
3	Falkendorf West		8,34	2,44		
	Falkendorf West	MS	8,34	2,44	29	
5	Falkendorf Nord	TS	32,33	11,77	-	
	Falkendorf Nord	TS	32,33	11,77	36	
3.1.	Falkendorf Ost		84,72	1,16		
	Peter-Weber-Str. (TS)	TS	0,56	-	-	
	Oberreichenbach	TS	59,28	-	-	
	Unterreichenbach	TS	7,67	-	-	
	Dörflas	TS	3,11	-	-	
	GG Wirtshohe_Dörflas	TS	7,03	-	-	
	Lenkershof	TS	2,20	-	-	
	Reithalle/Hessenmühle	TS	1,25	-	-	
	Falkendorf Süd	MS	3,62	1,16	32	
	Summe		199,37	34,17		

Ergebnisse KOSIM

Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse

Tabelle 3 - Anlage 5.1

Einzugsgebiet	Bezeichnung	Flächen		Einwohnerwerte	Q _{s,aM}	Q _{r,aM}	Q _{T,aM}	Q _{s,max}	Q _{T,max}	X	Q _M	Q _M gewählt	t _E [erf. < 15h]	m, vorh. m, min = 15	S _{Fue,128}	erh. Anforderung S _{FueFZB} * 0,85	Bemerkung
		A _{E,k}	A _{E,b}														
		[ha]	[ha]	EW	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[h]	[-]	[kg/a]	[kg/a]
1.1.	Neundorf	13,66	4,25	220	0,31	0,08	0,38	0,61	0,69	12	-	-	6,9	156,9	598		Nachweis erbracht
1	Münchaurach Nord	5,77	2,16	160	0,22	0,05	0,28	0,44	0,49	12	-	-	0,0	301,2	163		Nachweis erbracht
2	Münchaurach Süd	18,52	3,88	650	0,90	0,23	1,13	1,81	2,04	12	-	-	0,0	165,9	364		Nachweis erbracht
1.3.	Münchaurach Ost	36,03	8,52	1360	1,89	0,47	2,36	3,78	4,25	12	-	-	8,8	35,6	2.102		Nachweis erbracht
3	Falkendorf West	8,34	2,44	230	0,32	0,08	0,40	0,64	0,72	12	-	-	0,0	323,8	200		Nachweis erbracht
5	Falkendorf Nord	32,33	11,77	975	1,35	0,34	1,69	2,71	3,05	12	-	-	0,0	306,9	1.229		Nachweis erbracht
3.1.	Falkendorf Ost	84,72	1,16	2660	3,37	0,84	4,21	6,74	7,58	12	-	35,0	14,5	10,6	2.661		Nachweis teilweise erbracht
															7.317	7.491	Nachweis erbracht