

Ermittlung der Mengen- und Verteilungsschlüssel für 2021:

I. Schmutzwassermengen lt. Fortschreibung (Stand: 20.02.2020)					
		Kanalbereich	Klärbereich		
a.	Wassermenge öffentl. Wasserversorgung	7.189.848 m ³	7.189.848 m ³		
b.	Wassermenge nichtöffentl. Wasserversorgung	492.633 m ³	492.633 m ³		
c.	Sonstiges Abwasser	38.610 m ³	38.610 m ³		
d.	Abwasser (Grundstücke ohne Klärwerkanschli	2.521 m ³	m ³		
e.	gesch. Abwassermenge Kleinkläranlagen		275 m ³	s. VI.	
f.	gesch. Abwassermenge Geschl. Gruben		2.072 m ³	s. VI.	
g.	Stark verschmutztes Abwasser		65.600 m ³	s. VII.2.1.1.	
h.	Rückeinleitung Schwachlastzeit		-36.800 m ³	s. VII.2.1.2.	
				s. VII.2.2.2.	
Summe Schmutzwassermengen:		7.723.612 m ³	7.752.238 m ³		

II. Ermittlung von Verteilungsschlüsseln in Abhängigkeit der Flächenanteile						
Durchschnittl. Regenwassermenge (13.235.954 m ² * 0,756 m ³)				10.006.381 m ³	m ³	
Gebührenzahlerschlüssel 1	RW	10.006.381 m ³		56,44%	NW	
	SW	7.723.612 m ³		43,56%	SW	
Gebührenzahlerschlüssel 2	RW	10.006.381 m ³		56,35%	NW	
	SW	7.752.238 m ³		43,65%	SW	
Schmutzfrachtschlüssel	RW	1.601.021 m ³		17,17%	NW	
	SW	7.723.612 m ³		82,83%	SW	
Schmutzwasser Kanal / Klär	Kanal	7.723.612 m ³		49,91%	NW	
	Klär	7.752.238 m ³		50,09%	SW	

III. Summe der privaten Flächen inkl. Teilversiegelung			
	Gesamtflächen, priv.	red. Flächen, priv.	
Teilversiegelte Flächen	153.090 m ²	76.545 m ²	
Gründächer	85.670 m ²	42.835 m ²	
versiegelte Flächen	9.116.574 m ²	9.116.574 m ²	
Summe private Flächen, red.	9.355.334 m ²	9.235.954 m ²	

IV. Ermittlung von Verteilungsschlüsseln in Abhängigkeit der Flächenversiegelung Gesamt (Versiegelungsschlüssel red.)			
Öffentliche Straßenflächen	4.000.000 m ²	30,22%	StrEntw
Summe private Flächen, red.	9.235.954 m ²	69,78%	NW
Summe versiegelte Flächen, gesamt	13.235.954 m ²		

V. Ermittlung der Abfahren zur Entsorgung der Kleinkläranlagen (KKA) und geschlossenen Gruben:		
Abfahren Kleinkläranlagen	2	
Abfahren geschlossene Gruben	145	
Anzahl Abfahren	147	

VI. Abschätzung der Abwassermengen für Kleinkläranlagen und geschlossene Gruben			
	geschätzte Abfuhrmenge	Verschmutzungs-faktor	geschätzte Abwasserwassermenge
Kleinkläranlagen	11 m ³	25	275 m ³
geschlossene Gruben	1.036 m ³	2	2.072 m ³

VII. Ermittlung der Mengen an stark verschmutztem Abwasser

1. Berechnungsformel für den Zuschlagsfaktor

- CSB, N*, P* jeweils in mg/l
- $N^* = N_{ges} - CSB/40 \text{ kg CSB/kg } N_{ges}$ mit $(N^* - 100) > 0$; N_{ges} in mg/l
- $P^* = P_{ges} - CSB/60 \text{ kg CSB/kg } P_{ges}$ mit $(P^* - 20) > 0$; P_{ges} in mg/l.

2. Verschmutzungsmengen:

2.1.1. Einleitung starkverschmutzten Abwassers bei folgenden Parametern (Stark verschmutztes Abwasser):

- 1.235,0 mg/l CSB
- 149,0 mg/l N_{ges}
- 3,2 mg/l P_{ges}
- Zuschlagsfaktor (Formel s. o.): 0,100824
- Mengenaufkommen: 321.891 m³

Berechnung:

$$364.000 \text{ m}^3 \times \text{Zuschlagsfaktor } 0,073176 = 32.454 \text{ m}^3$$

gerundet: 32.500 m³

2.1.2. Rückeinleitung in Schwachlastzeiten:

- Pufferung am Wochenende:
 $25.193 \text{ m}^3 \times \text{Zuschlagsfaktor } 0,0,073176 = 2.489 \text{ m}^3$
 gerundet: 2.500 m³
- Pufferung wochentags:
 $120.702 \text{ m}^3 \times \text{Zuschlagsfaktor } 0,0,073176 = 1.241 \text{ m}^3$
 gerundet: 1.200 m³
- Biosubstratersatz N-/P-Eliminierung Wochenende:
 $0 \text{ m}^3 \times \text{Zuschlagsfaktor } 0,135150 = 0, \text{ m}^3$
 gerundet: 0, m³

2.2.1. Einleitung starkverschmutzten Abwassers bei folgenden Parametern (Stark verschmutztes Abwasser 1):

- 1.570,0 mg/l CSB
- 32,6 mg/l N_{ges}
- 10,2 mg/l P_{ges}
- Zuschlagsfaktor (Formel s. o.): 0,256364
- Mengenaufkommen: 128.980 m³

Berechnung:

$$132.536 \text{ m}^3 \times \text{Zuschlagsfaktor } 0,164182 = 33.066 \text{ m}^3$$

gerundet: 33.100 m³

2.2.2. Rückeinleitung in Schwachlastzeiten:

- Pufferung am Wochenende:
 $994 \text{ m}^3 \times \text{Zuschlagsfaktor } 0,164182 = 248 \text{ m}^3$
 gerundet: 200 m³

VII. Ermittlung der Mengen an stark verschmutztem Abwasser

- Pufferung wochentags:		
2.651 m ³ x Zuschlagsfaktor 0,164182 =		661 m ³
	gerundet:	700 m ³
- Biosubstratersatz N-/P-Eliminierung Wochenende:		
13.942 m ³ x Zuschlagsfaktor 0,164182 =		2.353, m ³
	gerundet:	2.400, m ³
- Biosubstratersatz N-/P-Eliminierung (Alkoholdestillat):		
114.948 m ³ x Zuschlagsfaktor 0,164182 =		29.804, m ³
	gerundet:	29.800, m ³