2.1 Wiederaufbau-Option 1 - Bestand

1.500 EW

			m^3/d	h/d gewählt	m^3/h	l/s
Q_s	150	l/(E*d)	225,0	8,0	28,1	7,8
Q_f	200%	* Q_s/d	450,0	24,0	18,8	5,2
$Q_{tx} = Q_{s/d} + Q_{f24}$		**Trockenwetterzufluss**	**675,0**		46,9	13,0
$Q_m = 2 * Q_{s/h} + Q_{f24}$		**Regenwetterzufluss**			75,0	20,8
				gewählt Q_m	75,6	**21,0**

Parameter	spezif. Fracht g/(E*d)	Frachten kg/d	int. R.-belast. gewählt	Frachten kg/d	Su. Frachten kg/d	Konz. mg/l
BSB_5	60	90,0	-	---	**90,0**	133,3
CSB	120	180,0	-	---	**180,0**	266,7
TKN	11,0	16,5	10%	1,7	18,2	26,9
P_{ges}	1,8	2,7	-	---	2,7	4,0
AFS	70	105,0	-	---	105,0	155,6

LK: Strom (KA) — Wiederaufbau-Option 1 - Bestand

spezif. Bedarf	**85,0**	kWh/(EW*a)

LK: P-Fällmittelbedarf — Wiederaufbau-Option 1 - Bestand

Q_t	**675,0**	m^3/d
P	**1,8**	g/(E*d)
BSB_5	**60,0**	g/(E*d)
Ü-Wert P	**2,0**	mg/l
Betriebsmittelwert	**1,5**	"
Deni m. Bio-P	**nein**	
anaerob. Vorb.	**nein**	
Fällmittel	**Al**	
	1,45	kg/dm^3
ja/nein	**nein**	**Eisen, Fe**
Massenanteil WS		**0,0%**
ja/nein	**ja**	**Aluminium, Al**
Massenanteil WS		**8,0%**

Spezif. Kosten Fällmittel

0	**X**
IBC	**Tank**

LK: Entsorgung Klärschlamm — Wiederaufbau-Option 1 - Bestand

$Q_{ÜS}$	3,00	m^3/d	1.095 m^3/a
$TS_{ÜS}$	10,0	kg/m^3	
TS aus P-Fällung	0,8	kg/m^3	
TS_{C+P}	10,8	kg/m^3	
TR	1,1%		

Statische Eindickung Restschlamm

TR	**1,3%**	**946** m^3/a
		11 Mg TR/a

LK: Personal (KA) — Wiederaufbau-Option 1 - Bestand

	2	Mann
je	4,00	h/d
gesamt	8,0	h/d

LK: Abwasserabgabe — Wiederaufbau-Option 1 - Bestand

aktuelle JSM 153.000

JSM	**153.000**	m^3/a	
	CSB	N_{ges}	P_{ges}
Ü-Werte	60 mg/l	15 mg/l	2,0 mg/l

rechn. Jahres-TW-Menge	246.375	m^3/a
Zuschlag RW	50%	123.188 m^3/a
gesamte zu behandelnde Jahresmenge	**369.563**	m^3/a
	1.012,5	m^3/d

2.2 Wiederaufbau-Option 2 - Modernisierung

1.900 EW

			m^3/d	h/d gewählt	m^3/h	l/s
Q_s	150	l/(E*d)	285,0	8,0	35,6	9,9
Q_f	200%	* Q_s/d	570,0	24,0	23,8	6,6
$Q_{tx} = Q_{s/d} + Q_{f24}$		**Trockenwetterzufluss**	**855,0**		59,4	16,5
$Q_m = 2 * Q_{s/h} + Q_{f24}$		**Regenwetterzufluss**			95,0	26,4
				gewählt Q_m	97,2	**27,0**

Parameter	spezif. Fracht g/(E*d)	Frachten kg/d	int. R.-belast. gewählt	Frachten kg/d	Su. Frachten kg/d	Konz. mg/l
BSB_5	60	114,0	-	---	**114,0**	133,3
CSB	120	228,0	-	---	**228,0**	266,7
TKN	11,0	20,9	10%	2,1	23,0	26,9
P_{ges}	1,8	3,4	-	---	3,4	4,0
AFS	70	133,0	-	---	133,0	155,6

LK: Strom (KA) Wiederaufbau-Option 2 - Modernisierung

spezif. Bedarf	**70,0**	kWh/(EW*a)

LK: P-Fällmittelbedarf Wiederaufbau-Option 2 - Modernisierung

Q_t	**855,0**	m^3/d
P	**1,8**	g/(E*d)
BSB_5	**60,0**	g/(E*d)
Ü-Wert P	**2,0**	mg/l
Betriebsmittelwert	**1,5**	"
Deni m. Bio-P	**nein**	
anaerob. Vorb.	**nein**	
Fällmittel	**Al**	
	1,45	kg/dm^3
ja/nein	**nein**	**Eisen, Fe**
Massenanteil WS		**0,0%**
ja/nein	**ja**	**Aluminium, Al**
Massenanteil WS		**8,0%**

Spezif. Kosten Fällmittel

0	**X**
IBC	**Tank**

LK: Entsorgung Klärschlamm Wiederaufbau-Option 2 - Modernisierung

$Q_{ÜS}$	3,8	m^3/d	1.387 m^3/a
$TS_{ÜS}$	10,0	kg/m^3	
TS aus P-Fällung	0,8	kg/m^3	
TS_{C+P}	10,8	kg/m^3	
TR	1,1%		

Statische Eindickung Restschlamm

TR	**1,3%**		**1.152** m^3/a
			14 Mg TR/a

LK: Personal (KA) Wiederaufbau-Option 2 - Modernisierung

	2	Mann
je	3,00	h/d
gesamt	6,0	h/d

LK: Abwasserabgabe Wiederaufbau-Option 2 - Modernisierung

aktuelle JSM 193.800

JSM	**193.800**	m^3/a	
	CSB	N_{ges}	P_{ges}
Ü-Werte	60 mg/l	15 mg/l	2,0 mg/l

rechn. Jahres-TW-Menge	312.075	m^3/a
Zuschlag RW	50% 156.038	m^3/a
gesamte zu behandelnde Jahresmenge	**468.113**	m^3/a
	1.282,5	m^3/d

2.3 Wiederaufbau-Option 3 - Modernisierung

1.500 EW

			m^3/d	h/d gewählt	m^3/h	l/s
Q_s	150	l/(E*d)	225,0	8,0	28,1	7,8
Q_f	200%	* Q_s/d	450,0	24,0	18,8	5,2
$Q_{tx} = Q_{s/d} + Q_{f24}$		**Trockenwetterzufluss**	**675,0**		46,9	13,0
$Q_m = 2 * Q_{s/h} + Q_{f24}$		**Regenwetterzufluss**			75,0	20,8
				gewählt Q_m	75,0	**20,8**

Parameter	spezif. Fracht g/(E*d)	Frachten kg/d	int. R.-belast. gewählt	Frachten kg/d	Su. Frachten kg/d	Konz. mg/l
BSB_5	60	90,0	-	---	**90,0**	133,3
CSB	120	180,0	-	---	**180,0**	266,7
TKN	11,0	16,5	10%	1,7	18,2	26,9
P_{ges}	1,8	2,7	-	---	2,7	4,0
AFS	70	105,0	-	---	105,0	155,6

LK: Strom (KA) Wiederaufbau-Option 3 - Modernisierung

spezif. Bedarf	**65,0**	kWh/(EW*a)

LK: P-Fällmittelbedarf Wiederaufbau-Option 3 - Modernisierung

Q_t	**675,0**	m^3/d
P	**1,8**	g/(E*d)
BSB_5	**60,0**	g/(E*d)
Ü-Wert P	**2,0**	mg/l
Betriebsmittelwert	**1,5**	"
Deni m. Bio-P	**nein**	
anaerob. Vorb.	**nein**	
Fällmittel	**Al**	
	1,45	kg/dm^3
ja/nein	**nein**	**Eisen, Fe**
Massenanteil WS		**0,0%**
ja/nein	**ja**	**Aluminium, Al**
Massenanteil WS		**8,0%**

Spezif. Kosten Fällmittel

0	**X**
IBC	**Tank**

LK: Entsorgung Klärschlamm Wiederaufbau-Option 3 - Modernisierung

$Q_{ÜS}$	3,0	m^3/d	1.095 m^3/a
$TS_{ÜS}$	10,0	kg/m^3	
TS aus P-Fällung	0,8	kg/m^3	
TS_{C+P}	10,8	kg/m^3	
TR	1,1%		

Statische Eindickung Restschlamm

TR	**1,3%**		**910** m^3/a
			11 Mg TR/a

LK: Personal (KA) Wiederaufbau-Option 3 - Modernisierung

	2	Mann
je	3,00	h/d
gesamt	6,0	h/d

LK: Abwasserabgabe Wiederaufbau-Option 3 - Modernisierung

aktuelle JSM 153.000

JSM	**153.000**	m^3/a	
	CSB	N_{ges}	P_{ges}
Ü-Werte	60 mg/l	15 mg/l	2,0 mg/l

rechn. Jahres-TW-Menge		246.375	m^3/a
Zuschlag RW	50%	123.188	m^3/a
gesamte zu behandelnde Jahresmenge		**369.563**	m^3/a
		1.012,5	m^3/d

2.4 Wiederaufbau-Option 4 - Neubau

1.900 EW

			m^3/d	h/d gewählt	m^3/h	l/s
Q_s	150	l/(E*d)	285,0	8,0	35,6	9,9
Q_f	200%	* Q_s/d	570,0	24,0	23,8	6,6
$Q_{tx} = Q_{s/d} + Q_{f24}$		**Trockenwetterzufluss**	**855,0**		59,4	16,5
$Q_m = 2 * Q_{s/h} + Q_{f24}$		**Regenwetterzufluss**			95,0	26,4
				gewählt Q_m	97,2	**27,0**

Parameter	spezif. Fracht g/(E*d)	Frachten kg/d	int. R.-belast. gewählt	Frachten kg/d	Su. Frachten kg/d	Konz. mg/l
BSB_5	60	114,0	-	---	**114,0**	133,3
CSB	120	228,0	-	---	**228,0**	266,7
TKN	11,0	20,9	10%	2,1	23,0	26,9
P_{ges}	1,8	3,4	-	---	3,4	4,0
AFS	70	133,0	-	---	133,0	155,6

LK: Strom (KA) — Wiederaufbau-Option 4 - Neubau

spezif. Bedarf	**50,0**	kWh/(EW*a)

LK: P-Fällmittelbedarf — Wiederaufbau-Option 4 - Neubau

Q_t	**855,0**	m^3/d
P	**1,8**	g/(E*d)
BSB_5	**60,0**	g/(E*d)
Ü-Wert P	**2,0**	mg/l
Betriebsmittelwert	**1,5**	"
Deni m. Bio-P	**nein**	
anaerob. Vorb.	**nein**	
Fällmittel	**Al**	
	1,45	kg/dm^3
ja/nein	**nein**	**Eisen, Fe**
Massenanteil WS		**0,0%**
ja/nein	**ja**	**Aluminium, Al**
Massenanteil WS		**8,0%**

Spezif. Kosten Fällmittel

0	**X**
IBC	**Tank**

LK: Entsorgung Klärschlamm — Wiederaufbau-Option 4 - Neubau

$Q_{ÜS}$	3,8	m^3/d	1.387 m^3/a
$TS_{ÜS}$	10,0	kg/m^3	
TS aus P-Fällung	0,8	kg/m^3	
TS_{C+P}	10,8	kg/m^3	
TR	1,1%		

Statische Eindickung Restschlamm

TR	**3,0%**	**499**	m^3/a
		14	Mg TR/a

LK: Personal (KA) — Wiederaufbau-Option 4 - Neubau

	1	Mann
je	2,00	h/d
gesamt	2,0	h/d

LK: Abwasserabgabe — Wiederaufbau-Option 4 - Neubau

aktuelle JSM 193.800

JSM	**193.800**	m^3/a	
	CSB	N_{ges}	P_{ges}
Ü-Werte	60 mg/l	15 mg/l	2,0 mg/l

rechn. Jahres-TW-Menge		312.075	m^3/a
Zuschlag RW	50%	156.038	m^3/a
gesamte zu behandelnde Jahresmenge		**468.113**	m^3/a
		1.282,5	m^3/d