



ARA MORGENTAL

ANLAGE

Einzugsgebiet
 Einwohnerwerte
 Abwassermenge pro Einwohner

8 Gemeinden SG, TG
 50'000 – 120'000 EW
 170 l/Ed

EINLAUFHEBEWERK

Hebeschnecken Trockenwetter

 Hebeschnecken Regenwetter

1 Ø 1050 mm, 160 l/s
 1 Ø 1600 mm, 300 l/s
 1 Ø 1600 mm, 500 l/s
 1 Ø 1600 mm, 500 l/s
 1 Ø 2300 mm, 1250 l/s
 1 Ø 2300 mm, 1250 l/s

Min. Nachtzufluss
 Max. Trockenwetterzufluss ARA
 Max. Zufluss Q_{max} ARA
 Max. Regenwetterzufluss

25 l/s
 160 l/s
 460 l/s
 3960 l/s

RECHENANLAGE

Typ/Stabweite
 Rechengutmenge
 Rechengutwaschpresse

2 Umlaufrechen/8 mm
 40'000 – 60'000 kg/a
 1

SAND-/FETTFANG

Verfahren
 Volumen
 Anzahl Strassen
 Aufenthaltszeit
 Abgeführte Sandmenge

belüftet
 405 m³/Strasse
 2
 12 min
 20 – 30 m³/a

VORKLÄRUNG

Volumen
 Anzahl Strassen
 Aufenthaltszeit
 Frischschlammmenge
 Frischschlammmenge

750 m³/Strasse
 2
 1 – 2 h
 100 m³/d
 35'000 m³/a

BELEBTSCHLAMMBIOLOGIE

Reinigung

Volumen
 Anzahl Strassen
 Beckenvolumen total
 Beckenlänge
 Beckenbreite
 Beckentiefe
 Aufenthaltszeit
 Einblastiefe
 Anzahl Belüfter

C-Abbau, N-Um-/Abbau,
 chemische P-Elimination
 1145 m³/Strasse
 6 à 2 Halbstrassen
 6870 m³
 40,00 m
 2 × 3,80 m
 3,80 m
 4 – 12 h
 3,50 m
 700 Rohrmembranen

PHOSPHATELIMINATION

Phosphormenge im Zulauf
 Fällung
 Eliminationsleistung
 Verbrauch Eisensulfat

17 – 25 t/a
 chemisch, Metallsalze
 95 %
 51'000 kg/a

NACHKLÄRUNG

Volumen
 Anzahl Strassen
 Beckenlänge
 Beckenbreite
 Beckentiefe
 Beckenvolumen
 Aufenthaltszeit
 Überfalllänge Zacken
 Schlammräumung
 Räumergeschwindigkeit

1130 m³/Strasse
 6
 54,50 m
 8,00 m
 2,60 m
 6780 m³
 4 – 12 h
 6 × 72,00 = 432,00 m
 Kettenräumer mit Balken
 2 cm/s

MIKROVERUNREINIGUNG

Gesetzliche Pflicht
 Partner
 Realisierung geschätzt

ja
 Stadt St. Gallen
 bis 2021



SCHLAMMBEHANDLUNG

Frischschlammmenge	35'000 m ³ /a
Zwischenbehälter «ZB0»	2 m ³
Zwischenbehälter «ZB1»	80 m ³
Schlamm-siebung	1 Strainpress à 40 m ³ /h
Zwischenbehälter «ZB2»	80 m ³
Vorfaulraum	2350 m ³
Faultemperatur	35 – 37 °C
Frischschlammeintrag	100 m ³ /d
Nachfaulraum	2350 m ³
Voreindicker	600 m ³
Schlammstapel	600 m ³
Entsorgung ARA Altenrhein	flüssig 10'000 – 12'000 m ³ /a

GASBEHANDLUNG/ VERWERTUNG

Gasproduktion	100 – 350 m ³ /h
Gasproduktion	700'000 – 1'500'000 m ³ /a
Gasspeicher	Ballon mit 1200 m ³ , 3 mbar
Gasdruck	2 Gebläse 0 – 65 mbar
Gasdruck Turbinen	2 Kompressoren, 6 bar
Gasbehandlung	2 Aktivkohlefilter à 800 l
	Gaskühlung
	Spez. Gasentwässerung
	Über-/Unterdrucksicherung
	Ex-Zonen, Flammensperren
	Notablass über Dach
	Gaswarnanlage
	Lüftung natürlich, künstlich
	1 Gasfackel 100 m ³ /h
	4 Gasturbinen à 65 kW _{el}
	1 BHKW 450 kW _{el}
	Abgabe Fernwärmenetz
Sicherheit	
Gasvernichtung	
Gasverwertung	
Notstrom	
Wärmenutzung	

EIGENVERSORGUNGSGRAD ENERGIE

Strom / Überschuss	50 – 100% / an EW Steinach
Wärme / Überschuss	100% / bis 300%