



Einzugsgebiet
Regionalkläranlage
Linz-Asten



➔ Regionalkläranlage Asten



www.linzag.at | Immer bestens betreut.



www.linzag.at | Immer bestens betreut.

→ Regionalkläranlage Asten

Das gesamte Stadtgebiet von Linz sowie 39 Umlandgemeinden werden über die Regionalkläranlage Asten entwässert. Dies entspricht einem Einzugsgebiet von 900 km². Darüber hinaus werden auch die biologisch abbaubaren Abwässer der Großindustrie, wie die Kokereiwässer der Hütte Linz der voestalpine Stahl und der DSM Chemie aufgenommen. Der Industrieanteil beträgt ca. 40 % der Gesamtbelastung. Dementsprechend ist die Kläranlage auf eine Kapazität von 950.000 Einwohner-Gleichwerten ausgelegt. Der maximale Zufluss aus dem überwiegend nach dem Mischsystem entwässerten Einzugsgebiet beträgt 8,8 m³/s, der maximale Trockenwetterzufluss 2,7 m³/s.

Optimaler Standort

Die im Gemeindegebiet Asten gelegene Kläranlage ist durch die Donaustaustufe Abwinden-Asten bestimmt. Der Stau des Kraftwerks reicht bis in das Stadtgebiet von Linz. Daher wurde der Standort der Kläranlage in der östlichen Nachbargemeinde auf Höhe des Kraftwerks so gewählt, dass die Linzer Kanäle im freien Gefälle bis zur Kläranlage entwässern können. Das Abwasser wird in die Kläranlage gehoben, mechanisch und biologisch (Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphorentfernung) gereinigt und anschließend in das Unterwasser des Kraftwerks geleitet.

Effizientes Energiemanagement

Die technisch erstklassige Ausrüstung der Kläranlage gewährleistet einen verfahrens- und energietechnisch optimierten Betrieb. So wird die geforderte Reinigungsleistung aus ökonomischer wie auch verfahrenstechnischer Sicht durch eine zeitgemäße Prozessleittechnik mit geringst möglichem Energieeinsatz für Belüftung und Umwälzung erzielt.



→ Technische Daten

→ Ausbaugröße:	950.000 EW ₆₀		
→ Abwassermengen:			
Maximaler Trockenwetterzufluss	Q _{TW} 2,7 m ³ /s		
Maximaler Zufluss Biologie	Q _{Bio-max} 4,8 m ³ /s		
Maximaler Mischwasserzufluss	Q _{MW-max} 8,8 m ³ /s		
→ Schmutzfrachten:			
CSB	112 to CSB/d		
BSB ₅	57 to BSB ₅ /d		
Stickstoff	10 to Ges. N/d		
Phosphor	2,0 to Ges. P/d		
→ Anlagen:			
Mechanische Reinigungsstufe			
Schneckenpumpwerk			
4 Förderschnecken à 2,2 m ³ /s	8,8 m ³ /s		
Durchschnittliche Förderhöhe	4 m		
Rechenanlage			
4 Grobrechen	10 cm		
1 Grobrechentwäscher à 4,0 m ³ /h	4,0 m ³ /h		
4 Feinrechen	1 cm		
2 Feinrechentwäscher à 4,0 m ³ /h	8,0 m ³ /h		
Sandfanganlage			
4 Langsandfänge, 30 m à 135 m ³	540 m ³		
2 Sandwäscher			
Vorklärung			
2 Vorklärbecken mit je 50 m Ø			
à 6.900 m ³	13.800 m ³		
Aufenthaltszeit bei max. Trockenwetterzufluss	1,42 h		
Aufenthaltszeit bei maximalem Mischwasserzufluss	0,44 h		
Biologische Reinigungsstufe			
Belebungsbecken			
CSB – Bemessungsfracht (85. Perzentil)	72 to CSB/d		
N-Bemessungsfracht	10 to N/d		
Bemessungs-Schlammalter (12° C)	12 d		
2 Selektormischbecken à 3.500 m ³	7.000 m ³		
4 Umlaufbelebungsbecken à 12.000 m ³	48.000 m ³		
Verbindungs- und Vermischungserinne			
4 Umlaufbelebungsbecken à 11.000 m ³	44.000 m ³		
Summe Belebungsbeckenvolumen	99.000 m ³		
Wassertiefe TW	7,4 m		
Wahlweise ein- oder zweistraßig betreibbar			
Wahlweise mit oder ohne Step-feed (Kaskadenitrifikation)			
Sauerstoffzufuhr			
Maximaler Sauerstoffbedarf	4,7 to O ₂ /h		
Maximaler Sauerstoffbedarf	60 to O ₂ /d		
Maximale Luftmenge Betrieb	70.000 Nm ³ /h		
Membran – Streifenbelüfter	3.248 Stk.		
2 x 2 plus 8 x 8 Rührwerke			
2 Turboverdichter à 650 kW	9.900 – 22.000 Nm ³ /h		
4 Turboverdichter à 350 kW	5.500 – 12.200 Nm ³ /h		
Sauerstoffertrag – Reinwasser	4,3 kg O ₂ /kWh		
Nachklärung			
8 Becken mit je 50 m Innendurchmesser	70.000 m ³		
à 8.750 m ³			
Je Nachklärbecken eine Beschickungspumpe	Q = 1.100 l/s		
	H = 2 m		
Maximale Oberflächenbeschickung q _a	1,0 m/h		
Maximale Schlammvolumen-Beschickung q _{sv}	450 l/m ² /h		
Schlammbehandlung			
Primär-Schlamm-Eindickung			
2 Voreindicker à 1.500 m ³	3.000 m ³		
Maschinelle Überschuss-Schlamm-Eindickung			
4 Bändeindicker à 550 kg TS/h	2.200 kg TS/h		
Faulanlage			
3 Faulbehälter à 10.400 m ³	31.200 m ³		
Aufenthaltszeit	30 d		
Schlammbelüftung			
4 Kaskaden à 1.375 m ³	5.500 m ³		
Schlammalter (37° C)	5,5 d		
4 Kreiselbelüfter à 140 kW	560 kW		
Faulschlamm-Entwässerung			
4 Membran-Kammer-Filterpressen	80 to TS/d		
max. 2.000 m ³ mit 4 % Kalk- und Eisen-III-Chlorid Konditionierung			
Endfeststoffgehalt	40 %		
Klärschlamm-Entsorgung			
MBA-Klärschlamm-Deponie	1.700.000 m ³		
Energieproduktion			
Faulgasanfall (65 % CH ₄)	18.000 m ³ /d		
Deponiegasanfall (45 % CH ₄)	13.000 m ³ /d		
Gasmisch/-speicherbehälter	5.000 m ³		
Gasfackel			
7 BHKW (Gasmotore) à 650 kW _{el}	4.550 kW _{el}		

→ Die Regionalkläranlage Asten im Detail.

01 Zulaufbauwerk	lüftungsbecken	32 Faulbehälter	51 Pufferbehälter
11 Schneckenpumpwerk	20 Belebungsbecken 1,2	33 Schlammumpfenhaus	53 Schlammwässerung
12 Rechenhaus	21 Belebungsbecken 3,4	40 Erdgasreduzierstation	54 Filtrat-Absetzbecken, Biofilter
13 Sandfang	22 Belebungsbecken 5-8	41 Gasbehälter	56 Überschuss-Schlammwässerung
14 Verteilbauwerk, Vorklärbecken	23 Nachklärbecken 1-4	42 Gasfackel	70 E-Verteiler
15 Mischwasserüberlaufbauwerk	24 Nachklärbecken 5-8	44 Maschinenhaus I	71 Biofilter
16 Ablaufkanal Mechanik	25 Mess-Schacht, Ablauf Biologie	45 Maschinenhaus II	80 Betriebsgebäude
18 Abluftanlage Mechanik	29 Eisensulfatlösestation	48 Heiz- und Kesselhaus	81 Werkstätte und Garage
19 Abluftanlage Schlammbe-	31 Voreindicker	50 Schlammbelebungsbecken	

