

# KLÄRANLAGE GEISELBULLACH

## Auswertung von Betriebsereignissen (Januar - Dezember)

### A. Abwassermengen

		Anforderung	Messwerte	Einheit
Abwasserabfluss	Jahresabwassermenge (JAM)	---	15.143.650	m³/a
	Mittelwert Jahresabwassermenge (MW JAM)	---	41.489	m³/d
Abwasserabfluss TW	Trockenwettertage	---	231	d
	Jahresschmutzwassermenge (JSM)	---	14.438.476	m³/a
	Mittelwert Jahresschmutzwassermenge (MW JSM)	---	39.557	m³/d
	Maximale Schmutzwassermenge (max. JSM)	57.540	51.666	m³/d
	Anzahl Überschreitungen max. JSM	0	0	---
	Fremdwasseranteil *1	---		%
Angeschlossene Einwohner (Stand: 30.06.2021)		---	168.987	EW
Einwohner-BSB60-Belastung (gemittelt)		---	119.347	EW
Einwohner-BSB60-Belastung (85-Perz.) *2		---	128.462	EW
Einwohner-CSB120-Belastung (gemittelt)		---	174.446	EW
Einwohner-CSB120-Belastung (85-Perz.) *2		---	196.743	EW
Einwohner-TBN11-Belastung (gemittelt)		---	184.651	EW
Einwohner-TBN11-Belastung (85-Perz.) *2		---	196.367	EW
pH-Wert Ablauf (niedrigster / höchster Wert)		6,5 - 9,0	6,9 - 7,6	---

### B. Zulauf Kläranlage / Ablauf Vorklärung (berechnet aus Tagesfrachten)

	Zulauf Kläranlage						Ablauf Vorklärung						Einheit
	BSB5	CSB	NH4-N	NO3-N	TBN*3	Pges	BSB5	CSB	NH4-N	NO3-N	TBN*3	Pges	
Art der Probenahme	24h-Mischproben						24h-Mischproben						---
Anzahl Messungen	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	---
Niedrigster Messwert	89	245	24	0,6	37,0	3,8	77	226	27	0,5	34	4,1	mg/l
Höchster Messwert	250	723	52	2,3	67,0	8,3	151	440	58	2,6	71	8,2	mg/l
Mittelwert	177	518	36	1	50,3	6,3	115	332	40	1,3	51	5,8	mg/l
Tagesfracht 85-Perz.	8.377	23.609	1.609	53	2.299	279	5.492	15.150	1.846	71	2.389	262	kg/d
Tagesfracht Mittelwert	7.151	20.907	1.463	43	2.030	254	4.656	13.422	1.615	52	2.074	233	kg/d

### C. Ablauf Kläranlage

	Ablauf Kläranlage											Einheit
	Laboranalysen - ganzjährig								Labor- u. Onlineanalysen*6			
	BSB5	CSB	NH4-N	NO3-N	TIN*4	Pges	AFS*5	NH4-N	NO3-N	TIN*4		
Art der Probenahme	2h-Mischproben											---
Anzahl Messungen	364	364	57	56	56	66	56	184	184	184	---	
Niedrigster Messwert	1,0	13	0,00	4,7	4,9	0,41	1,0	0,00	4,3	4,3	mg/l	
Höchster Messwert	3,0	28	21,00	16,2	27,9	0,80	3,9	2,82	11,5	11,9	mg/l	
Mittelwert	1,4	19	1,65	8,1	9,9	0,62	2,0	0,18	7,1	7,3	mg/l	
Anforderung	15	33	10 *7	---	13 *7	1,0	---	10 *7	---	13 *7	mg/l	
Überschreitungen	0	0	---	---	---	0	---	0	---	0	---	
Sauerstoffbedarfsstufe	1	1	1					1				
Nährstoffbedarfsstufe						2	2				1	
Restfracht	56	791	55	341	405	26	82	8	312	320	kg/d	
Abbauleistung*8	99,2	96,2	96,2	78,8	80	89,8	-	99,5	81,5	84,2	%	

Leistungskennwert (Richtwert <2,5) \*9: 1,52

Stufe	1	2	3	4	5
Sauerstoffbedarf	sehr gering	gering	mäßig	groß	sehr groß
BSB	<=5	6-10	11-20	21-30	>30
CSB	<=3,0	31-50	51-90	91-120	>120
NH4-N	<=1,5	>1,5-3	>3-10	>10-20	>20

Stufe	1	2	3	4	5
Nährstoffbedarf	sehr gering	gering	mäßig	groß	sehr groß
Pges	<=0,5	>0,5-1	>1-2	>2-5	>5
TIN	<=8	>8-13	>13-18	>18-35	>35

\*1 Ermittelter Fremdwasseranteil nach der Methode "gleitendes Minimum".

\*2 Maßgebende Einwohner-Belastung die an 85 % aller Tage unterschritten wird (BSB 60 g/EW/d; CSB 120 g/EW/d; TBN 11 g/EW/d).

\*3 TBN - anorganisch und organisch gebundener Stickstoff; bestimmt durch Küvetten-Test (Dr. Lange, Laton).

\*4 TIN - anorganisch gebundener Stickstoff nach §131 WHG; Summe aus NHx-N, NO3-N, NO2-N.

\*5 AFS = Abfiltrierbare Stoffe.

\*6 Werte werden nur für den Zeitraum 01. Mai bis 31. Okt. gelistet. Sofern keine Laborwerte vorliegen werden stattdessen Werte der Onlinemessgeräte verwendet.

Im Falle des online-TIN setzt sich dieser aus NH4-N und NO3-N zusammen, mangels einer online-NO2-N-Messung.

\*7 Grenzwerte gelten nur für den Zeitraum 01. Mai bis 31. Okt.

\*8 Die Abbauleistung wird anhand der Tageszulaufmenge und Restfracht im Ablauf errechnet.

\*9 Leistungskennwert: Summe von 1% CSB; 6% NO3-N; 2% NH4-N + 100% Pgesamt (jeweils Ablaufkonz. Laborwert) \* 600 / mittl. Zulaufkonz. CSB.