



Land
Burgenland

A5/SWW.ABA120-10000-41-2023

Jahresbericht 2022

Gemeinde Stotzing

Kläranlage Stotzing

Ing. Verena Grauszer

Abteilung 5- Baudirektion

Hauptreferat Bau- und Umwelttechnik Referat Gewässeraufsicht

A-7041 Wulkaprodersdorf, Wulkawiesen 11

Tel.: 057/ 600-3112, Email: post_05_out@bgld.gv.at

Inhaltsverzeichnis

Bemessungswerte der Kläranlage	3
Organische Belastung	3
Hydraulische Belastung	3
Emissionsanforderungen.....	5
Anforderungen gemäß 1. Emissionsverordnung für kommunales Abwasser	5
Ergebnisse der Überwachung durch die Gewässeraufsicht.....	6
Bewertung gemäß 1. Emissionsverordnung	14
Bewertung gemäß wasserrechtlichem Bewilligungsbescheid	15
Detailbeurteilung - Bewertung	16

Bemessungswerte der Kläranlage

Organisch: 1.800 EW₁₂₀ bzw. 216 kg CSB/d bzw. 58 kg TOC₃₂/d
Hydraulisch: 360 m³/d (TW)
75 m³/h (RW)

Organische Belastung

Jahresmittelwert CSB-Zulauf (aus Fracht berechnet): **416,0 mg/l**
Jahresmittelwert CSB-Fracht: **115,1 kg/d**
Mittlere organische Auslastung: **53 %**

Max. Monatsmittelwert der organischen
Kläranlagenbelastung: **2.661 EW₁₂₀ bzw. 319 kg CSB/d**
Max. Monatsbelastung- organische Auslastung: **148 %**

Hydraulische Belastung

Abwassermenge:

Jahresmittelwert: **277 m³/d**
Mittlere hydraulische Auslastung: **77 %**

Abwassermenge bei Trockenwetter:

Jahresmittelwert: **171 m³/d**
Mittlere hydraulische Auslastung: **47 %**

Max. Tagesabwassermenge: **1.856 m³/d**

Anzahl der erfassten Messwerte: **340**

Anzahl der Überschreitungen der Trockenwettermenge: **70**

Jahresabwassermenge (aus Hochrechnung):

Berichtsjahr: 100.981 m³

Vorjahr: 106.887 m³

Veränderung gegenüber Vorjahr: **- 6 %**

Emissionsanforderungen

Anforderungen gemäß 1. Emissionsverordnung für kommunales Abwasser

Parameter	Emissionsgrenzwert	Mindestwirkungsgrad
	mg/l	%
BSB ₅	20	95
CSB	75	85
TOC	25	85
NH ₄ -N	5 ¹⁾	
Ges.-N	-	-
Ges.-P	2	-

¹⁾ bei Temperaturen im Ablauf > 12° C

Anforderungen gemäß wasserrechtlichem Bewilligungsbescheid

Entsprechend dem wr. Bewilligungsbescheid der Bezirkshauptmannschaft Eisenstadt-Umgebung vom 21.05.2019, ZI.: EU-09-06-144-109, befristet bis 31.12.2049, sind nachstehende Ablaufgrenzwerte einzuhalten :

Parameter	Maximalwert	Mindestwirkungsgrad
	mg/l	%
BSB ₅	20	95
CSB	75	85
TOC	25	85
NH ₄ -N	5 ¹⁾	
Ges.-N	-	70 ¹⁾
Ges.-P	1	-

¹⁾ bei Temperaturen im Ablauf > 12° C

Weiters:

Bei der Bewertung der Ergebnisse und der Zulässigkeit von Überschreitungen der o.a. Emissionsbegrenzungen und Emissionswerte sind die Bestimmungen der 1. Abwasseremissionsverordnung für kommunales Abwasser (BGBl. Nr. 210/1996, Änderung BGBl. II Nr. 392/2000) anzuwenden.

Ergebnisse der Überwachung durch die Gewässeraufsicht

Kläranlage Stotzing Konzentrationen Ablauf 2022

Monat	Menge m3/d	Temp °C	CSB mg/l	TOC mg/l	NH4-N mg/l	NO3-N mg/l	NO2-N mg/l	N-Anorg mg/l	Ges-N mg/l	PO4-P mg/l	Ges-P mg/l
1	223,0	5,8	13,4	4,5	0,35	0,72	0,08	1,15	1,39	0,12	0,25
2	201,4	7,2	17,6	6,2	0,86	0,61	0,15	1,62	1,88	0,12	0,24
3	145,4	7,4	20,4	6,9	0,17	2,16	0,18	2,51	3,09	0,13	0,26
4	327,6	10,8	14,1	4,9	0,18	0,70	0,07	0,94	1,38	0,16	0,27
5	264,4	15,7	17,1	5,9	0,15	0,52	0,06	0,73	1,59	0,30	0,41
6	342,5	19,5	17,1	6,1	1,82	0,80	0,03	2,65	3,34	0,36	0,49
7	225,2	20,6	14,9	5,2	0,16	1,40	0,02	1,59	2,08	0,43	0,56
8	208,9	20,8	14,2	5,1	0,13	0,60	0,03	0,77	1,06	0,44	0,55
9	259,6	17,5	13,2	4,4	0,15	0,65	0,02	0,83	1,32	0,27	0,40
10	179,8	15,3	13,4	4,7	0,18	0,35	0,03	0,56	1,14	0,24	0,34
11	243,7	11,2	13,0	4,4	0,33	0,40	0,10	0,83	1,42	0,21	0,30
12	587,5	8,3	13,6	4,4	0,21	2,12	0,07	2,39	3,05	0,14	0,22
<hr/>											
Anzahl	340	87	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Summe	94064,3										
Mittelwert	276,7	13,6	15,3	5,3	0,41	0,90	0,07	1,38	1,88	0,25	0,36
Max	1855,5	23,0	22,9	8,4	6,77	6,40	0,68	7,02	8,31	0,59	0,72
Min	12,8	5,2	10,0	3,5	0,10	0,11	0,01	0,26	0,78	0,10	0,20
5%-Wert	127,8	5,7	10,3	3,7	0,10	0,13	0,01	0,34	0,90	0,10	0,20
15%-Wert	138,2	6,4	12,2	4,2	0,10	0,28	0,02	0,54	1,01	0,11	0,22
50%-Wert	163,6	14,2	14,8	5,1	0,15	0,58	0,04	0,89	1,26	0,20	0,31
85%-Wert	486,6	20,4	18,5	6,6	0,36	1,14	0,10	1,76	2,25	0,41	0,52
90%-Wert	595,8	20,7	19,5	6,9	0,56	1,56	0,12	2,72	3,16	0,44	0,57
95%-Wert	770,1	21,2	22,0	7,2	0,74	3,09	0,19	4,11	4,83	0,47	0,63

**Kläranlage Stotzing
Frachten
Ablauf 2022**

Monat	Menge m3/d	CSB kg/d	TOC kg/d	NH4-N kg/d	NO3-N kg/d	NO2-N kg/d	N-Anorg kg/d	Ges-N kg/d	PO4-P kg/d	Ges-P kg/d
1	223,0	3,0	1,0	0,13	0,14	0,03	0,30	0,37	0,03	0,06
2	201,4	4,1	1,4	0,18	0,13	0,03	0,34	0,41	0,03	0,06
3	145,4	2,9	1,0	0,02	0,28	0,04	0,34	0,41	0,02	0,04
4	327,6	2,8	1,0	0,04	0,16	0,02	0,21	0,30	0,03	0,06
5	264,4	4,0	1,4	0,04	0,13	0,02	0,19	0,38	0,07	0,10
6	342,5	5,0	1,8	0,42	0,27	0,01	0,70	0,86	0,10	0,13
7	225,2	2,2	0,8	0,03	0,20	0,00	0,23	0,30	0,07	0,08
8	208,9	3,3	1,2	0,03	0,14	0,01	0,18	0,24	0,10	0,13
9	259,6	3,3	1,1	0,04	0,17	0,01	0,21	0,33	0,07	0,10
10	179,8	2,5	0,9	0,04	0,07	0,01	0,12	0,23	0,05	0,06
11	243,7	3,3	1,1	0,08	0,10	0,03	0,21	0,35	0,05	0,07
12	587,5	6,8	2,1	0,09	1,59	0,04	1,71	2,14	0,06	0,11

Anzahl	340	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Summe	94064,3	308,0	106,3	8,68	20,38	1,52	30,58	41,02	4,98	7,26
Mittelwert	276,7	3,5	1,2	0,10	0,23	0,02	0,34	0,46	0,06	0,08
Max	1855,5	13,0	4,9	1,79	5,36	0,15	5,55	6,40	0,39	0,48
Min	12,8	0,3	0,1	0,00	0,02	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00
5%-Wert	127,8	0,3	0,1	0,00	0,02	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00
15%-Wert	138,2	1,8	0,6	0,02	0,03	0,00	0,07	0,14	0,02	0,04
50%-Wert	163,6	2,5	0,9	0,03	0,09	0,01	0,14	0,21	0,04	0,06
85%-Wert	486,6	5,2	1,8	0,11	0,29	0,03	0,50	0,66	0,09	0,13
90%-Wert	595,8	6,7	2,4	0,16	0,43	0,05	0,78	0,95	0,10	0,15
95%-Wert	770,1	7,9	2,7	0,30	0,63	0,06	0,96	1,10	0,12	0,18

Anzahl 1)	0	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Mittelwert 2)	276,66	3,46	1,20	0,10	0,23	0,02	0,34	0,46	0,06	0,08
Fracht 3)	276,7	4,2	1,5	0,11	0,25	0,02	0,38	0,52	0,07	0,10

1) Frachtenpaare

2) aus Frachtenpaaren

3) aus Mittelwert der Jahreskonzentration

**Kläranlage Stotzing
Konzentrationen
Zulauf 2022**

Monat	Menge m3/d	CSB mg/l	Ges-N mg/l	Ges-P mg/l
1	223,0	479,1	54,98	4,95
2	201,4	468,1	44,81	4,62
3	145,4	508,6	61,84	5,40
4	327,6	447,6	58,10	4,90
5	264,4	453,2	53,27	4,68
6	342,5	394,0	47,41	4,38
7	225,2	555,7	62,74	5,36
8	208,9	533,8	54,07	4,71
9	259,6	431,1	52,22	4,61
10	179,8	606,6	57,72	5,38
11	243,7	484,7	68,39	5,62
12	587,5	619,5	59,66	3,61

Anzahl	340	89	89	90
Summe	94064,3			
Mittelwert	276,7	496,0	56,24	4,91
Max	1855,5	1023,0	132,63	10,37
Min	12,8	183,0	19,92	2,00
5%-Wert	127,8	281,0	34,88	2,51
15%-Wert	138,2	369,0	42,84	3,94
50%-Wert	163,6	489,0	55,10	4,88
85%-Wert	486,6	611,0	63,15	5,71
90%-Wert	595,8	628,0	66,41	5,88
95%-Wert	770,1	697,0	78,13	6,39

**Kläranlage Stotzing
Frachten
Zulauf 2022**

Monat	Menge m3/d	CSB kg/d	Ges-N kg/d	Ges-P kg/d
1	223,0	126,2	13,11	1,11
2	201,4	113,9	10,17	1,10
3	145,4	72,7	9,17	0,80
4	327,6	91,4	12,30	1,00
5	264,4	100,1	13,21	1,10
6	342,5	106,4	13,92	1,24
7	225,2	82,2	9,50	0,82
8	208,9	134,6	11,97	1,08
9	259,6	107,2	13,13	1,23
10	179,8	114,7	11,23	1,03
11	243,7	103,1	13,34	1,12
12	587,5	319,3	29,90	1,37

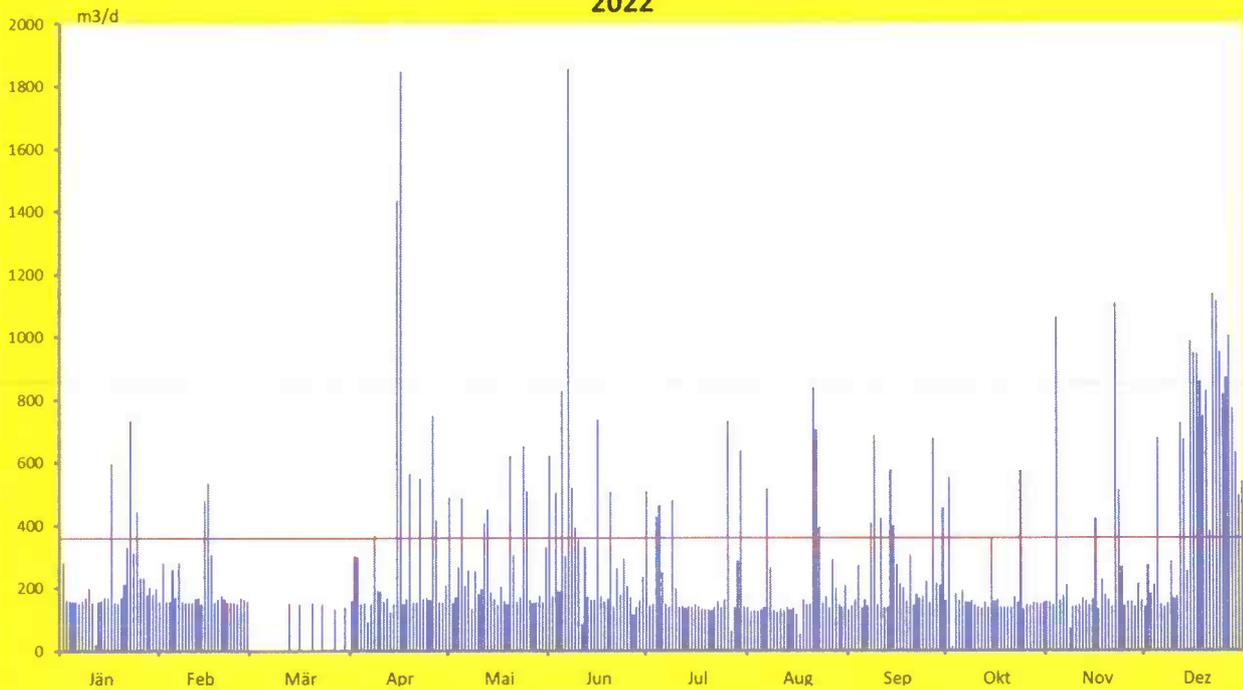
Anzahl	340	89	89	90
Summe	94064,3	10242,7	1131,24	96,46
Mittelwert	276,7	115,1	12,71	1,07
Max	1855,5	608,2	55,91	4,44
Min	12,8	10,6	0,96	0,10
5%-Wert	127,8	10,6	0,96	0,10
15%-Wert	138,2	62,3	7,26	0,65
50%-Wert	163,6	83,4	8,93	0,85
85%-Wert	486,6	122,3	17,04	1,47
90%-Wert	595,8	204,5	24,69	1,94
95%-Wert	770,1	266,5	30,96	2,36

Anzahl 1)	0	86	86	87
Mittelwert 2)	276,66	115,09	12,71	1,07
Fracht 3)	276,7	137,2	15,56	1,36
1) Frachtenpaare				
2) aus Frachtenpaaren				
3) aus Mittelwert der Jahreskonzentration				

Kläranlage Stotzing
Wirkungsgrade
Biologische Stufe 2022

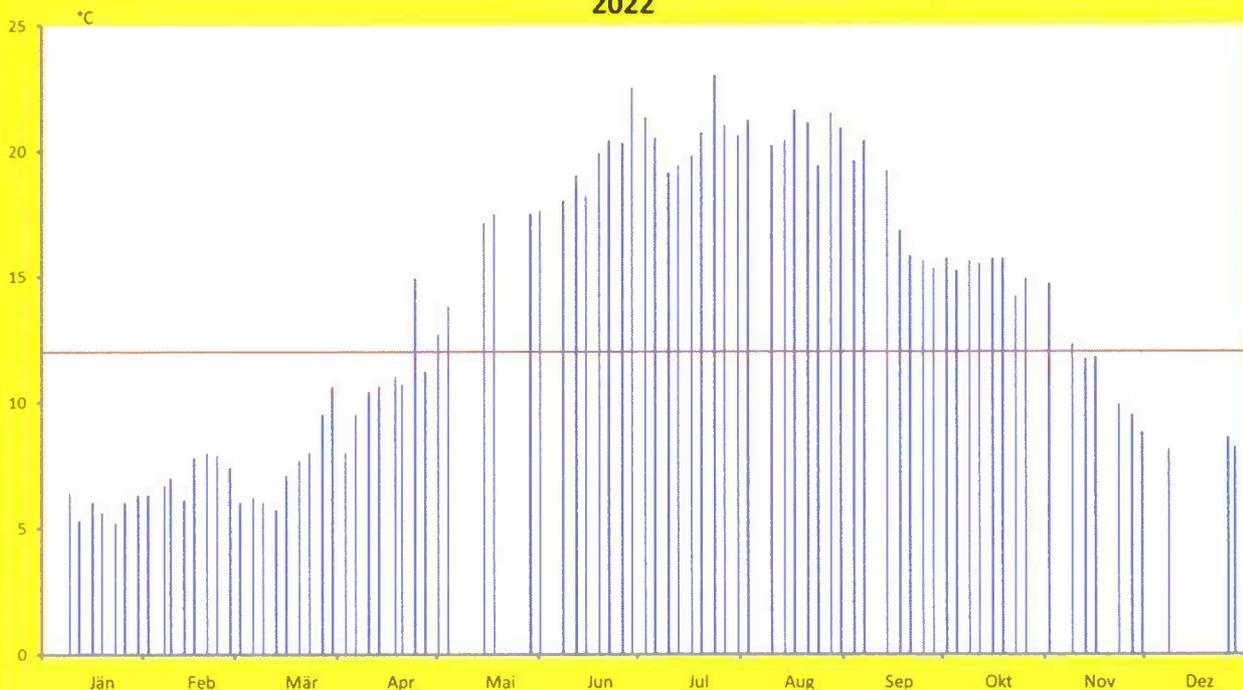
Monat	Menge m3/d	SV ml/l	TS kg/m3	ISV ml/g	CSB %	Ges-N %	Ges-P %
1	223,0	627,1	-	-	97,07	97,40	94,87
2	201,4	693,0	-	-	96,06	96,08	94,63
3	145,4	605,0	-	-	95,92	94,73	95,14
4	327,6	561,9	-	-	96,34	97,54	94,34
5	264,4	474,0	-	-	96,08	96,96	91,23
6	342,5	457,5	-	-	95,21	92,14	88,87
7	225,2	500,0	-	-	97,27	96,42	89,37
8	208,9	510,0	-	-	97,29	97,88	87,38
9	259,6	492,9	-	-	96,93	97,50	91,29
10	179,8	491,9	-	-	97,64	98,00	93,79
11	243,7	505,0	-	-	96,61	97,19	93,27
12	587,5	558,3	-	-	97,80	95,03	93,10
<hr/>							
Anzahl	340	77	0	0	89	89	89
Summe	94064,3						
Mittelwert	276,7	534,4	-	-	96,64	96,40	92,23
Max	1855,5	795,0	-	-	98,73	99,00	97,49
Min	12,8	405,0	-	-	91,82	74,99	77,09
5%-Wert	127,8	420,0	-	-	93,74	88,56	86,19
15%-Wert	138,2	465,0	-	-	95,22	94,14	88,36
50%-Wert	163,6	510,0	-	-	96,99	97,47	92,89
85%-Wert	486,6	630,0	-	-	97,69	98,21	95,56
90%-Wert	595,8	630,0	-	-	97,83	98,43	95,78
95%-Wert	770,1	660,0	-	-	97,99	98,58	96,12

Kläranlage Stotzing Menge - ABLAUF 2022

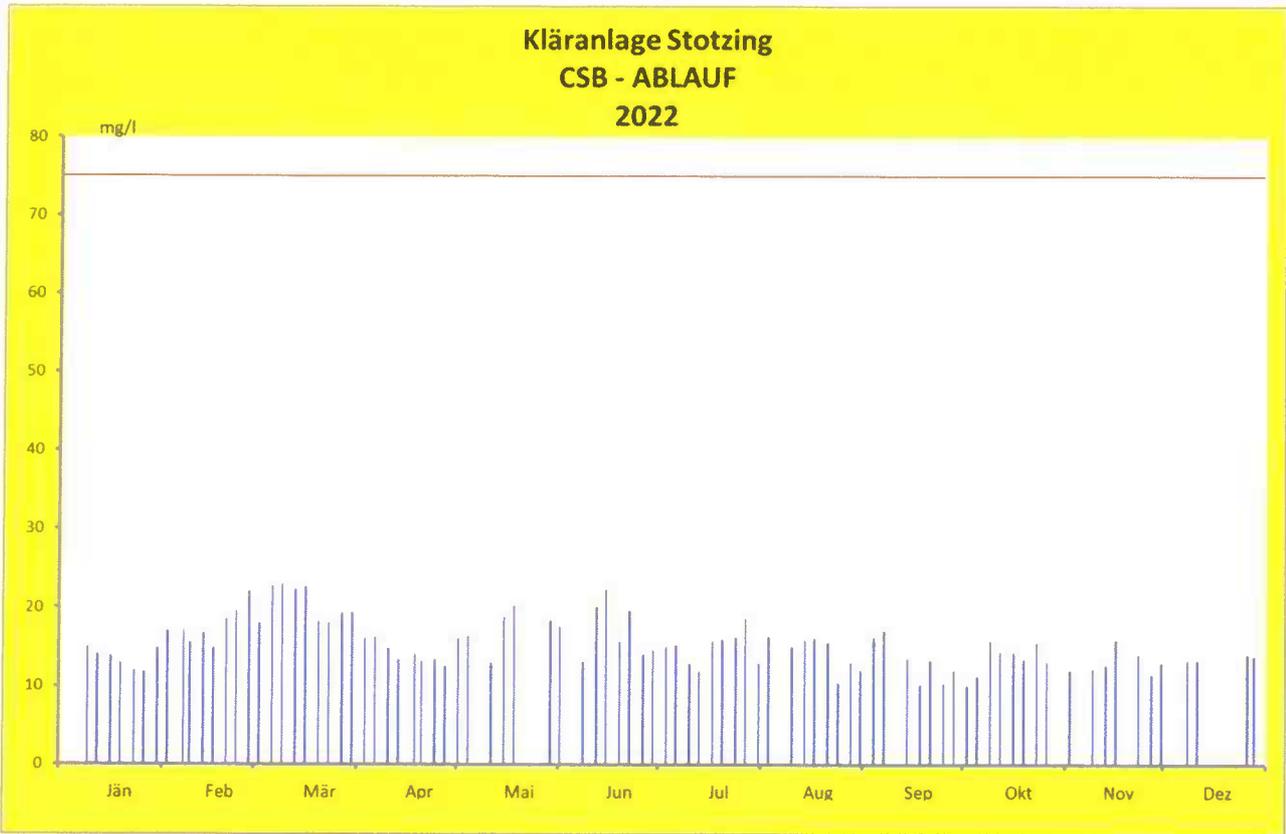


— Abwassermenge bei Trockenwetter Q_{TW}

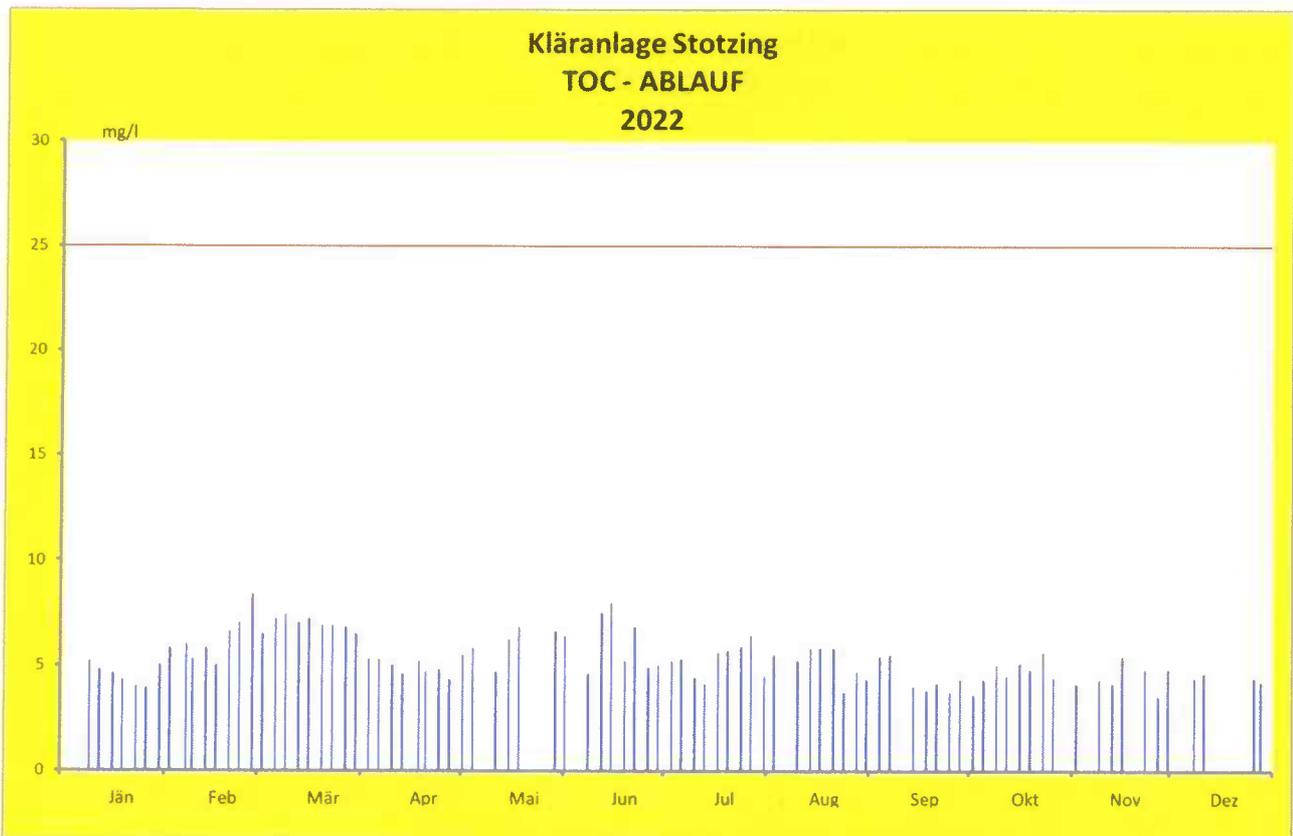
Kläranlage Stotzing Temp - ABLAUF 2022



— Temperaturgrenze für Nitrifikation (NH_4-N)
- - - Temperaturgrenze für N-Entfernung

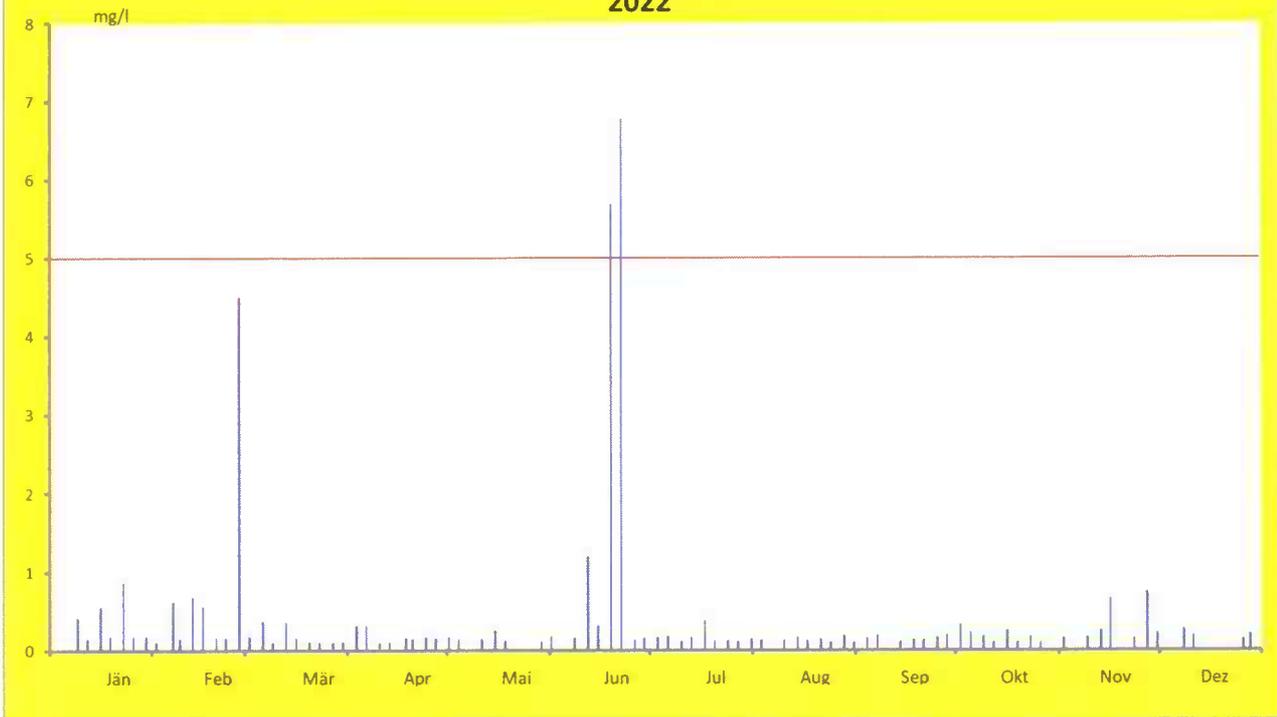


— Grenzwert lt. 1. Emissionsverordnung
 - - - Grenzwert lt. wr. Bewilligungsbescheid



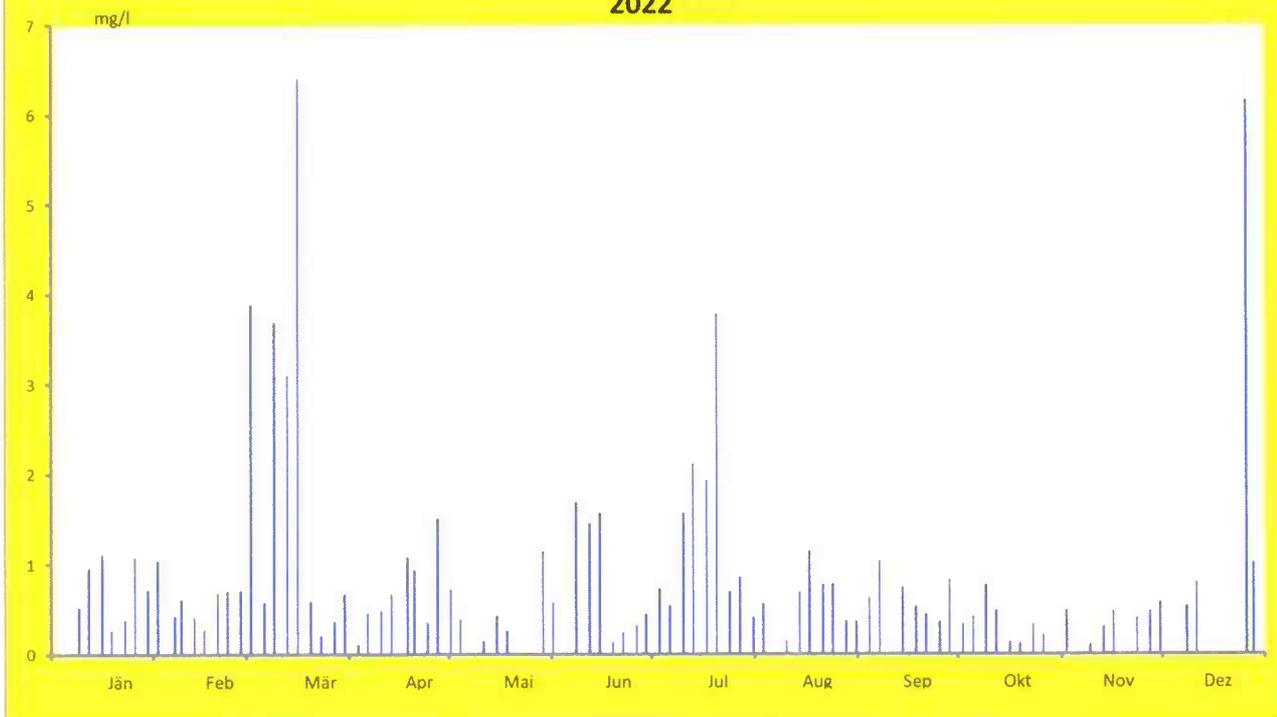
— Grenzwert lt. 1. Emissionsverordnung
 - - - Grenzwert lt. wr. Bewilligungsbescheid

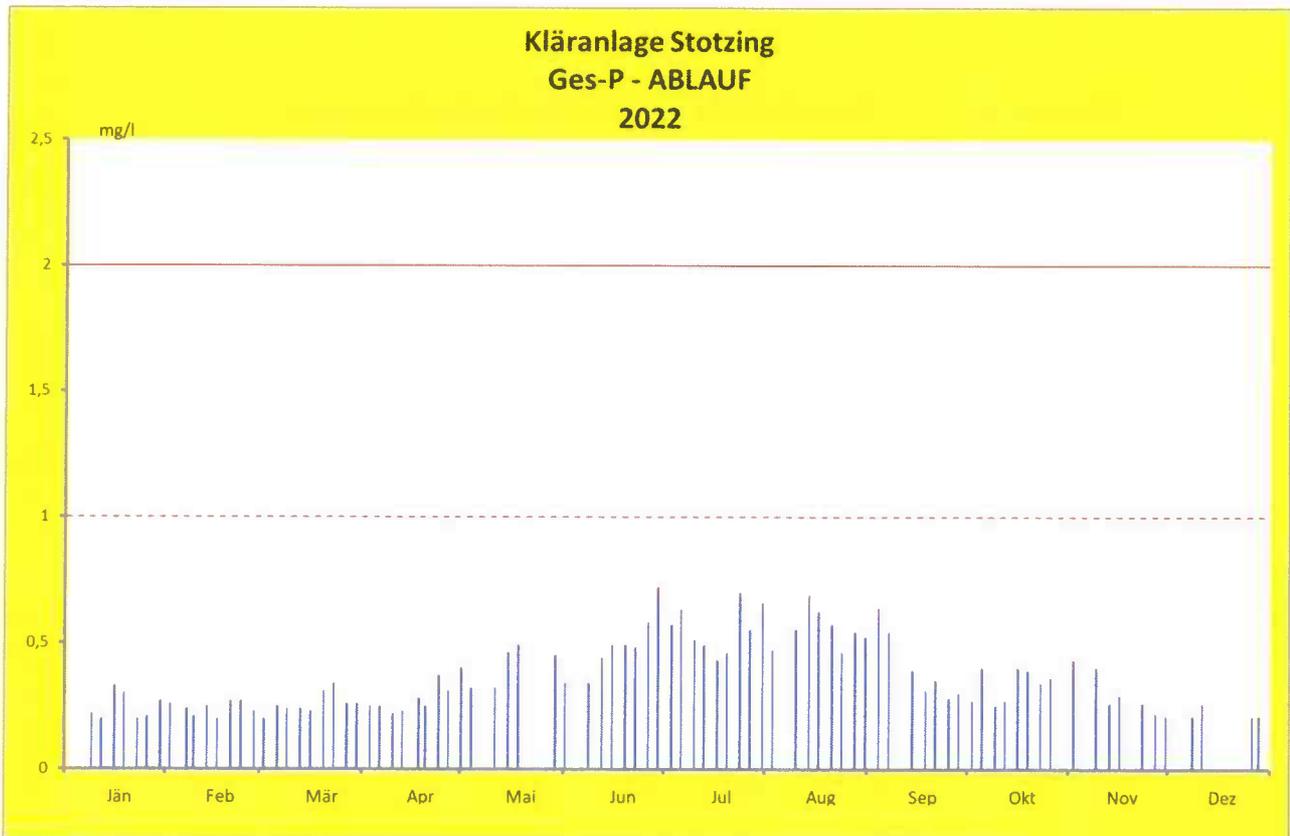
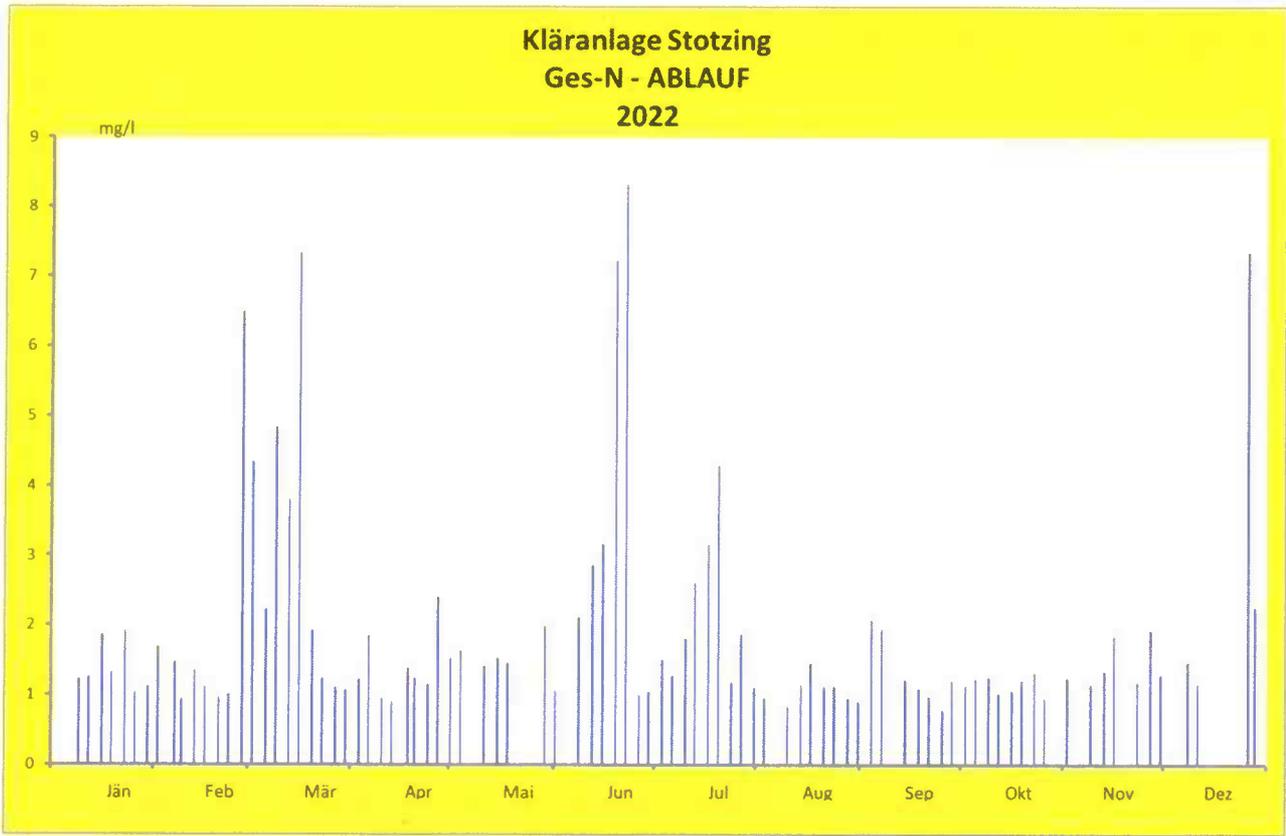
**Kläranlage Stotzing
NH4-N - ABLAUF
2022**



— Grenzwert lt. 1. Emissionsverordnung
- - - Grenzwert lt. wr. Bewilligungsbescheid

**Kläranlage Stotzing
NO3-N - ABLAUF
2022**





— Grenzwert lt. 1.Emissionsverordnung
- - - Grenzwert lt. wr. Bewilligungsbescheid

Bewertung gemäß 1. Emissionsverordnung

Konzentrationen:

Parameter	n	zul. Ü	Ü	2xÜ
BSB ₅	-	-	-	-
CSB	89	8	-	-
TOC	89	8	-	-
NH ₄ -N a)	89	8	2	-
Ges.-P	89	-	-	-

Jahresmittelwert Ges.-P < 2 mg/l ja (X) nein ()

a) ohne Berücksichtigung der Temperaturgrenze für Nitrifikation

nAnzahl der Messwerte

zul. ÜAnzahl der zulässigen Überschreitungen (bis zum max. 2-fachen Emissionsgrenzwert)

ÜAnzahl der gemessenen Überschreitungen (bis zum max. 2-fachen Emissionsgrenzwert)

2xÜAnzahl der Messwerte, die den Emissionsgrenzwert um mehr als 100% überschreiten

Wirkungsgrade:

Parameter	Berichtsjahr	Mindestwirkungsgrade
BSB ₅	-	95 %
CSB	96,6 %	85 %
TOC	-	85 %
Ges-N	96,4 %	-
Ges.-P	92,2 %	-

Erläuterung:

Die Emissionsbegrenzungen der Emissionsverordnung gelten als eingehalten, wenn

- kein Messwert größer ist als der doppelte Emissionsgrenzwert (keine Eintragung in Spalte 2xÜ)
- die Anzahl der Messwerte mit Überschreitungen (Spalte Ü) nicht größer ist als die angeführte Zahl in Spalte zul. Ü und
- die Jahreswirkungsgrade größer sind als die Mindestwirkungsgrade
- der arithmetische Jahresmittelwert für Ges.-P kleiner ist als der Emissionsgrenzwert und kein Messwert den Emissionswert um mehr als 100% überschreitet

Bewertung gemäß wasserrechtlichem Bewilligungsbescheid

Konzentrationen:

Parameter	n	zul. Ü	Ü	2xÜ
BSB ₅	-	-	-	-
CSB	89	8	-	-
TOC	89	8	-	-
NH ₄ -N a)	89	8	2	-
Ges.-P	89	-	-	-

Jahresmittelwert Ges.-P < 1 mg/l ja (X) nein ()

a) ohne Berücksichtigung der Temperaturgrenze für Nitrifikation

nAnzahl der Messwerte

zul. ÜAnzahl der zulässigen Überschreitungen (bis zum max. 2-fachen Emissionsgrenzwert)

ÜAnzahl der gemessenen Überschreitungen (bis zum max. 2-fachen Emissionsgrenzwert)

2xÜAnzahl der Messwerte, die den Emissionsgrenzwert um mehr als 100% überschreiten

Wirkungsgrade:

Parameter	Berichtsjahr	Mindestwirkungsgrade
BSB ₅	-	95 %
CSB	96,6 %	85 %
TOC	-	85 %
Ges.-N	96,4 % ¹⁾	70 % ²⁾
Ges.-P	92,2 %	-

1) ohne Berücksichtigung der Temperaturgrenze für N-Entfernung

2) bei Temperaturen im Ablauf > 12° C

Erläuterung:

Die Emissionsbegrenzungen der Emissionsverordnung gelten als eingehalten, wenn

- kein Messwert größer ist als der doppelte Emissionsgrenzwert (keine Eintragung in Spalte 2xÜ)
- die Anzahl der Messwerte mit Überschreitungen (Spalte Ü) nicht größer ist als die angeführte Zahl in Spalte zul. Ü und
- die Jahreswirkungsgrade größer sind als die Mindestwirkungsgrade
- der arithmetische Jahresmittelwert für Ges.-P kleiner ist als der Emissionsgrenzwert und kein Messwert den Emissionswert um mehr als 100% überschreitet

Leistungskennwerte – Verdünnungsfaktoren:

Berichtsjahr: LW: **0,65** ac: **1,21**

Vorjahr: LW: 0,85 ac: 1,35

Detailbeurteilung - Bewertung

Beurteilung gemäß 1. Emissionsverordnung für kommunales Abwasser

Die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für die Ablaufkonzentrationen wird wie folgt beurteilt:

Der Emissionsgrenzwert für den Parameter **CSB** wurde **eingehalten**.

Der Emissionsgrenzwert für den Parameter **TOC** wurde **eingehalten**.

Der Emissionsgrenzwert für den Parameter **NH₄-N** wurde unter Berücksichtigung der Ablauftemperatur und der zulässigen Überschreitungshäufigkeit **eingehalten**.

Der Emissionsgrenzwert für den Parameter **Ges.-P** wurde **eingehalten**.

Der Jahresmittelwert für den Parameter **Ges.-P** wurde **eingehalten**.

Die Einhaltung der vorgeschriebenen Mindestwirkungsgrade der Kläranlage wird wie folgt beurteilt:

Der Mindestwirkungsgrad für den Abbau von **CSB** wurde **eingehalten**.

Beurteilung gemäß wasserrechtlichem Bewilligungsbescheid

Die Einhaltung der Ablaufkonzentrationen wird wie folgt beurteilt:

Der Maximalwert für den Parameter **CSB** wurde **eingehalten**.

Der Maximalwert für den Parameter **TOC** wurde **eingehalten**.

Der Maximalwert für den Parameter **NH₄-N** wurde unter Berücksichtigung der Ablauftemperatur und der zulässigen Überschreitungshäufigkeit **eingehalten**.

Der Emissionsgrenzwert für den Parameter **Ges.-P** wurde **eingehalten**.

Der Jahresmittelwert für den Parameter **Ges.-P** wurde **eingehalten**.

Die Einhaltung der vorgeschriebenen **Mindestwirkungsgrade** wird wie folgt beurteilt:

Der Mindestwirkungsgrad für den Abbau von **CSB** wurde **erreicht**.

Der Mindestwirkungsgrad für den Abbau von **Ges.- N** wurde **erreicht**.

Die Einhaltung **weiterer Vorgaben** wird wie folgt beurteilt:

Die Eigenüberwachung wird ordnungsgemäß durchgeführt.

Eine Abwassermengenmesseinrichtung ist im Ablauf vorhanden.

Ein Überprüfungsbericht für Messjahr 2022 wurde vorgelegt, Mängel konnten seitens der Fachfirma nicht festgestellt werden.

Hinweis:

Die Kläranlage wurde im Jahr 2020 umgebaut, eine Erweiterung der Ausbaugröße auf 1.800 EW₆₀ wurde vorgenommen. Im Rahmen der Endabnahme der neu eingebauten Mengenummessung wurde festgestellt, dass diese nicht funktionstüchtig war. Dieser Mangel wurde erst im Dezember 2020 festgestellt, nachdem der Umbau der Kläranlage Stotzing bereits abgeschlossen war.

Die festgestellten Mängel bei der Abwassermengenmesseinrichtung waren im überwiegenden Teil 2021 gravierend, die Abweichungen der Ergebnisse der ggst. Messeinrichtung zur Vergleichsmesseinrichtung der Fachfirma lagen im Bereich von 18-250%. Im Herbst 2021 wurde die Messeinrichtung dann komplett erneuert und im Dezember einer abschließenden Überprüfung durch eine Fachfirma unterzogen. Die vollständige Funktionstüchtigkeit der Messeinrichtung wurde als innerhalb der zulässigen Toleranzen beurteilt, Mängel wurden nicht festgestellt.

Zu den hydraulischen Daten im ggst. Jahresbericht der Gewässeraufsicht für das Betriebsjahr 2022 wird daher mitgeteilt, dass diese nunmehr die Menge der tatsächlich zufließenden Abwässer widerspiegelt. Die Berechnung der organischen Auslastung im erstellten Bericht für das Jahr 2022, welche auch auf den Frachtberechnungen und damit der Mengenangaben gründet, ist nunmehr ebenfalls als korrekt anzusehen.

Hinsichtlich der Probenübermittlung wird festgestellt, dass diese regelmäßig entsprechend den Vorgaben durchgeführt wird, jedoch ist bei jeder Probenübermittlung künftig auch die Trockensubstanz im Belebungsbecken zum Zeitpunkt der Probenahme anzugeben!

Zum Betriebspersonal wird festgestellt, dass für die Betreuung der Anlage zwischenzeitlich zusätzliches Personal aufgenommen wurde. Die volle erforderliche Qualifikation konnte Herr Karim Fekete bis dato aufgrund der kurzen Dauer seiner Beschäftigung auf der Kläranlage Stotzing noch nicht erwerben, allerdings befindet er sich in Ausbildung und es wird für erforderlich erachtet, dass er diese unter Berücksichtigung der Kursangebote des ÖWAV kontinuierlich erwirbt.

Die wasserfachliche Sachverständige

Wulkaprodersdorf, am 25.08.2023



Ing.ⁱⁿ Verena Grauszer