



Land  
Burgenland

A5/SWW.ABA120-10000-35-2021

# Jahresbericht 2020

Gemeinde Stotzing

Kläranlage Stotzing

Ing. Verena Grauszer

Wirtschafts- & BA-Inspektorin

Technische Leitung Bau- und Umweltschutz-Referat Gewässer- & Umwelt

1040 Stotzing, Burggasse 10, 4790 Stotzing

Telefon: +43 316 920 9112, E-Mail: [verena.grauszer@stotzing.gm](mailto:verena.grauszer@stotzing.gm)

# Inhaltsverzeichnis

Bemessungswerte der Kläranlage.....	3
Organische Belastung .....	3
Emissionsanforderungen .....	4
Anforderungen gemäß 1. Emissionsverordnung für kommunales Abwasser.....	4
Ergebnisse der Überwachung durch die Gewässeraufsicht .....	5
Bewertung gemäß 1. Emissionsverordnung .....	13
Bewertung gemäß wasserrechtlichem Bewilligungsbescheid.....	14
Leistungskennwerte - Verdünnungsfaktoren .....	14
Detailbeurteilung - Bewertung .....	15

## Bemessungswerte der Kläranlage

Organisch: 1.800 EW<sub>120</sub> bzw. 216 kg CSB/d bzw. 58 kg TOC<sub>32</sub>/d  
Hydraulisch: 360 m<sup>3</sup>/d (TW)  
75 m<sup>3</sup>/h (RW)

## Organische Belastung

Jahresmittelwert CSB-Zulauf (aus Fracht berechnet): **445,6 mg/l**  
Jahresmittelwert CSB-Fracht: **126,9 kg/d**  
Mittlere organische Auslastung: **59 %**

Max. Monatsmittelwert der organischen  
Kläranlagenbelastung: **1.719 EW<sub>120</sub> bzw. 206 kg CSB/d**  
Max. Monatsbelastung- organische Auslastung: **95 %**

## Emissionsanforderungen

### Anforderungen gemäß 1. Emissionsverordnung für kommunales Abwasser

Parameter	Emissionsgrenzwert	Mindestwirkungsgrad
	mg/l	%
BSB <sub>5</sub>	20	95
CSB	75	85
TOC	25	85
NH <sub>4</sub> -N	5 <sup>1)</sup>	
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, Zl.: EU-09-06-144-109, sind nachstehende Ablaufgrenzwerte einzuhalten :

Parameter	Maximalwert	Mindestwirkungsgrad
	mg/l	%
BSB <sub>5</sub>	20	95
CSB	75	85
TOC	25	85
NH <sub>4</sub> -N	5 <sup>1)</sup>	
Ges.-N	-	70 <sup>1)</sup>
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 2020

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	177,9	6,5	21,9	7,4	1,11	26,49	0,70	28,30	30,53	0,48	0,74
2	185,8	7,9	20,7	7,3	0,73	24,63	0,81	26,18	27,38	0,26	0,43
3	198,4	-	16,6	5,8	0,27	21,33	0,12	21,72	23,74	0,13	0,25
4	149,7	-	9,0	3,3	0,13	4,41	0,34	4,88	5,45	0,13	0,25
5	272,6	-	18,6	6,6	0,39	1,83	0,17	2,38	3,06	1,20	1,37
6	424,3	-	14,2	5,1	0,34	1,07	0,02	1,43	2,06	2,09	2,29
7	291,5	-	15,6	5,4	0,17	3,84	0,04	4,05	4,70	1,28	1,55
8	279,8	-	15,4	5,4	0,36	5,98	0,06	6,39	6,93	2,52	2,67
9	360,9	-	15,0	5,3	0,24	3,41	0,04	3,70	4,26	2,03	2,14
10	425,9	-	11,0	4,5	0,26	4,24	0,03	4,54	5,61	0,66	0,77
11	259,8	10,5	14,7	4,9	0,31	1,12	0,07	1,50	1,90	0,57	0,68
12	387,3	8,0	16,9	5,7	0,16	0,50	0,17	0,82	1,66	0,27	0,38
<hr/>											
Anzahl	366	31	83	84	82	82	82	82	84	82	82
Summe	104260,4										
<b>Mittelwert</b>	284,9	8,0	16,3	5,7	0,41	7,84	0,21	8,46	9,30	1,08	1,25
<b>Max</b>	2064,0	11,9	26,4	8,6	2,89	40,04	3,00	40,94	44,17	3,58	3,83
<b>Min</b>	96,0	6,0	7,4	3,3	0,10	0,10	0,01	0,38	0,91	0,11	0,23
5%-Wert	134,0	6,0	10,0	3,9	0,11	0,24	0,01	0,56	1,17	0,13	0,25
15%-Wert	143,0	6,4	12,0	4,5	0,12	0,52	0,02	0,75	1,43	0,25	0,37
50%-Wert	190,0	7,9	15,5	5,3	0,21	2,85	0,05	3,22	4,11	0,70	0,79
85%-Wert	406,0	8,9	21,0	7,4	0,61	22,57	0,34	23,90	24,79	1,93	2,15
<b>90%-Wert</b>	<b>544,0</b>	<b>9,0</b>	<b>22,0</b>	<b>7,6</b>	<b>0,71</b>	<b>23,19</b>	<b>0,41</b>	<b>24,69</b>	<b>26,57</b>	<b>2,41</b>	<b>2,61</b>
95%-Wert	743,0	11,5	23,0	7,9	1,22	25,70	0,65	26,89	29,42	2,65	2,90

**Kläranlage Stotzing  
Frachten  
Ablauf 2020**

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	177,9	4,4	1,5	0,23	5,37	0,23	5,83	6,30	0,10	0,15
2	185,8	3,3	1,2	0,13	3,82	0,17	4,12	4,29	0,04	0,07
3	198,4	3,2	1,1	0,06	3,93	0,03	4,01	4,41	0,02	0,05
4	149,7	1,4	0,5	0,02	0,66	0,05	0,73	0,82	0,02	0,04
5	272,6	4,1	1,5	0,08	0,45	0,03	0,56	0,70	0,29	0,33
6	424,3	6,8	2,4	0,13	0,53	0,01	0,68	0,96	1,09	1,16
7	291,5	5,1	1,8	0,06	1,29	0,02	1,36	1,57	0,40	0,48
8	279,8	5,0	1,8	0,13	1,34	0,02	1,49	1,75	0,70	0,76
9	360,9	4,2	1,4	0,06	1,01	0,02	1,09	1,19	0,51	0,54
10	425,9	4,8	2,2	0,10	2,08	0,01	2,19	2,64	0,30	0,36
11	259,8	3,7	1,2	0,08	0,34	0,02	0,44	0,53	0,15	0,18
12	387,3	7,2	2,2	0,08	0,18	0,07	0,33	0,67	0,11	0,16

Anzahl	366	83	84	82	82	82	82	84	82	82
Summe	104260,4	403,0	144,0	8,81	141,57	4,89	155,26	179,99	30,05	34,13
<b>Mittelwert</b>	284,9	4,9	1,7	0,11	1,73	0,06	1,89	2,14	0,37	0,42
Max	2064,0	24,8	8,6	0,60	11,19	1,44	13,23	13,70	4,28	4,56
Min	96,0	1,4	0,5	0,02	0,02	0,00	0,08	0,19	0,02	0,04
5%-Wert	134,0	2,0	0,7	0,02	0,07	0,00	0,11	0,23	0,02	0,04
15%-Wert	143,0	2,4	0,8	0,03	0,14	0,00	0,20	0,35	0,04	0,07
50%-Wert	190,0	3,4	1,2	0,07	0,72	0,01	0,97	1,20	0,17	0,20
85%-Wert	406,0	7,4	2,4	0,18	3,53	0,06	3,74	3,88	0,55	0,62
90%-Wert	544,0	8,4	2,9	0,25	4,16	0,08	4,59	5,02	0,73	0,79
95%-Wert	743,0	11,7	4,0	0,32	5,05	0,12	5,73	6,18	1,01	1,28

<b>Anzahl 1)</b>	0	83	84	82	82	82	82	84	82	82
<b>Mittelwert 2)</b>	284,86	4,86	1,71	0,11	1,73	0,06	1,89	2,14	0,37	0,42
<b>Fracht 3)</b>	284,9	4,6	1,6	0,12	2,23	0,06	2,41	2,65	0,31	0,36

1) Frachtenpaare

2) aus Frachtenpaaren

3) aus Mittelwert der Jahreskonzentration

**Kläranlage Stotzing  
Konzentrationen  
Zulauf 2020**

Monat	Menge m3/d	CSB mg/l	Ges-N mg/l	Ges-P mg/l
1	177,9	501,8	47,13	4,37
2	185,8	485,1	47,74	4,44
3	198,4	374,0	42,44	3,75
4	149,7	509,0	57,62	6,80
5	272,6	494,5	53,95	5,08
6	424,3	262,7	41,17	3,40
7	291,5	399,1	44,18	4,08
8	279,8	547,9	52,30	4,41
9	360,9	411,1	43,30	3,90
10	425,9	374,3	31,55	3,01
11	259,8	451,1	50,64	4,01
12	387,3	500,2	54,60	4,29

Anzahl	366	83	83	81
Summe	104260,4			
<b>Mittelwert</b>	284,9	439,7	46,76	4,10
<b>Max</b>	2064,0	894,0	97,67	7,40
<b>Min</b>	96,0	162,0	10,47	1,40
5%-Wert	134,0	183,0	25,78	2,20
15%-Wert	143,0	257,0	34,42	2,80
50%-Wert	190,0	440,0	48,01	3,90
85%-Wert	406,0	574,0	56,59	5,25
90%-Wert	544,0	626,0	58,02	5,40
95%-Wert	743,0	680,0	59,77	5,80

**Kläranlage Stotzing  
Frachten  
Zulauf 2020**

Monat	Menge m3/d	CSB kg/d	Ges-N kg/d	Ges-P kg/d
1	177,9	93,4	8,48	0,81
2	185,8	76,3	7,57	0,71
3	198,4	68,0	7,37	0,67
4	149,7	76,4	8,64	1,02
5	272,6	111,7	11,18	1,10
6	424,3	110,1	18,60	1,66
7	291,5	128,4	13,65	1,35
8	279,8	206,3	18,63	1,49
9	360,9	107,8	12,18	1,18
10	425,9	155,8	14,89	1,56
11	259,8	109,7	12,42	0,97
12	387,3	174,6	19,43	1,53

Anzahl	366	83	83	81
Summe	104260,4	10535,4	1146,28	100,01
<b>Mittelwert</b>	284,9	126,9	13,81	1,24
Max	2064,0	655,7	61,99	6,05
Min	96,0	35,3	3,37	0,36
5%-Wert	134,0	45,8	5,08	0,46
15%-Wert	143,0	56,1	6,98	0,59
50%-Wert	190,0	89,5	9,86	0,82
85%-Wert	406,0	170,7	16,60	1,46
90%-Wert	544,0	209,6	23,46	1,88
95%-Wert	743,0	296,6	33,71	3,01

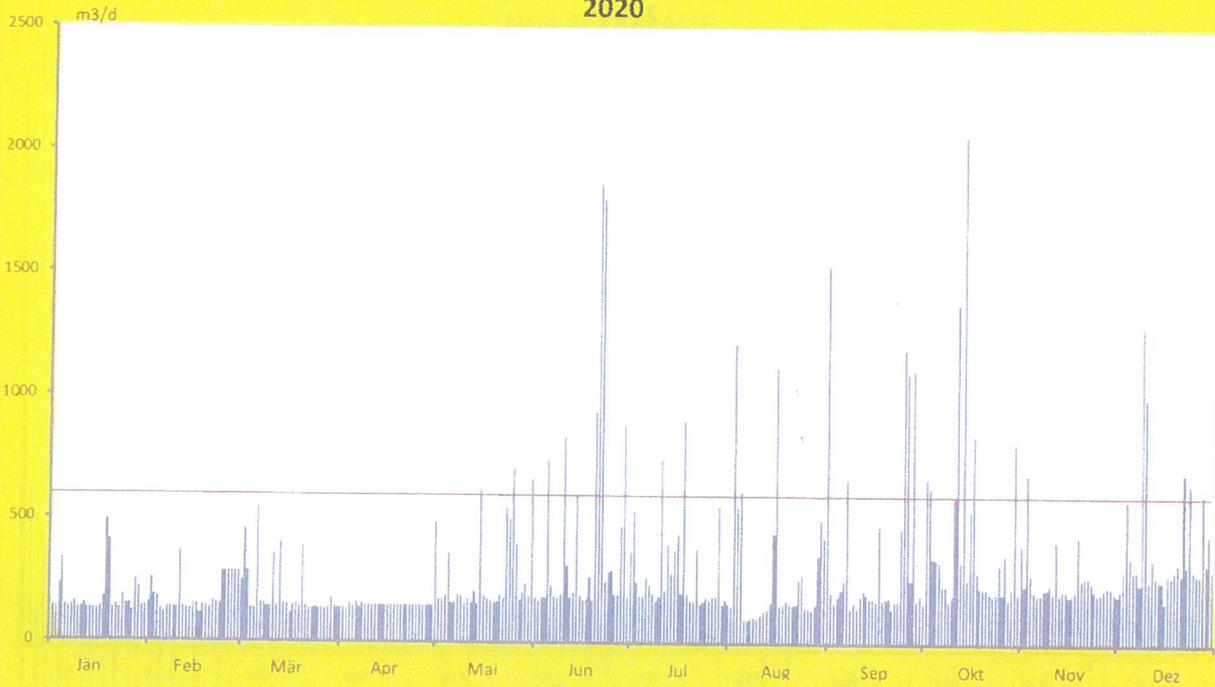
<b>Anzahl 1)</b>	0	83	83	81
<b>Mittelwert 2)</b>	284,86	126,93	13,81	1,24
<b>Fracht 3)</b>	284,9	125,3	13,32	1,17

1) Frachtenpaare  
2) aus Frachtenpaaren  
3) aus Mittelwert der Jahreskonzentration

**Kläranlage Stotzing**  
**Wirkungsgrade**  
**Biologische Stufe 2020**

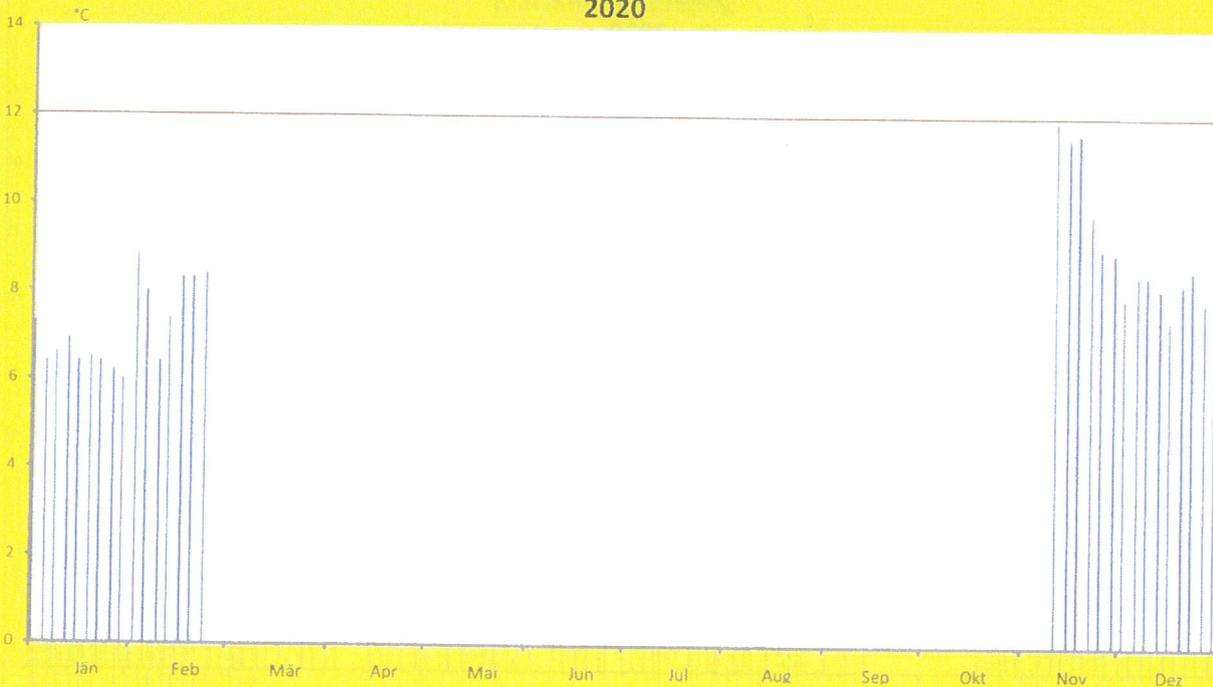
Monat	Menge m3/d	SV ml/l	TS kg/m3	ISV ml/g	CSB %	Ges-N %	Ges-P %
1	177,9	640,0	3,3	184,38	95,15	25,93	81,60
2	185,8	636,0	3,6	187,53	95,62	42,88	90,26
3	198,4	-	-	-	94,86	32,46	92,88
4	149,7	-	-	-	98,23	90,54	96,32
5	272,6	-	-	-	96,10	94,07	72,23
6	424,3	-	-	-	94,17	94,69	30,68
7	291,5	-	-	-	95,91	89,27	61,10
8	279,8	-	-	-	96,93	86,82	40,07
9	360,9	-	-	-	96,01	90,03	49,21
10	425,9	-	-	-	96,84	77,90	72,49
11	259,8	860,0	-	-	96,47	95,65	80,83
12	387,3	675,6	-	-	95,84	96,77	90,25
<hr/>							
Anzahl	366	21	4	4	82	83	81
Summe	104260,4						
<b>Mittelwert</b>	284,9	675,2	3,5	185,95	95,85	78,40	67,40
<b>Max</b>	2064,0	870,0	3,7	200,00	98,62	98,33	96,32
<b>Min</b>	96,0	540,0	3,2	168,75	91,48	-67,91	3,67
5%-Wert	134,0	540,0	-	-	92,59	22,67	21,82
15%-Wert	143,0	570,0	-	-	94,22	43,85	34,72
50%-Wert	190,0	660,0	3,2	168,75	95,80	90,20	71,36
85%-Wert	406,0	790,0	3,5	188,57	97,20	96,94	90,51
90%-Wert	544,0	800,0	3,5	188,57	97,45	97,27	91,07
95%-Wert	743,0	800,0	3,5	188,57	97,89	97,88	93,17

Kläranlage Stotzing  
Menge - ABLAUF  
2020



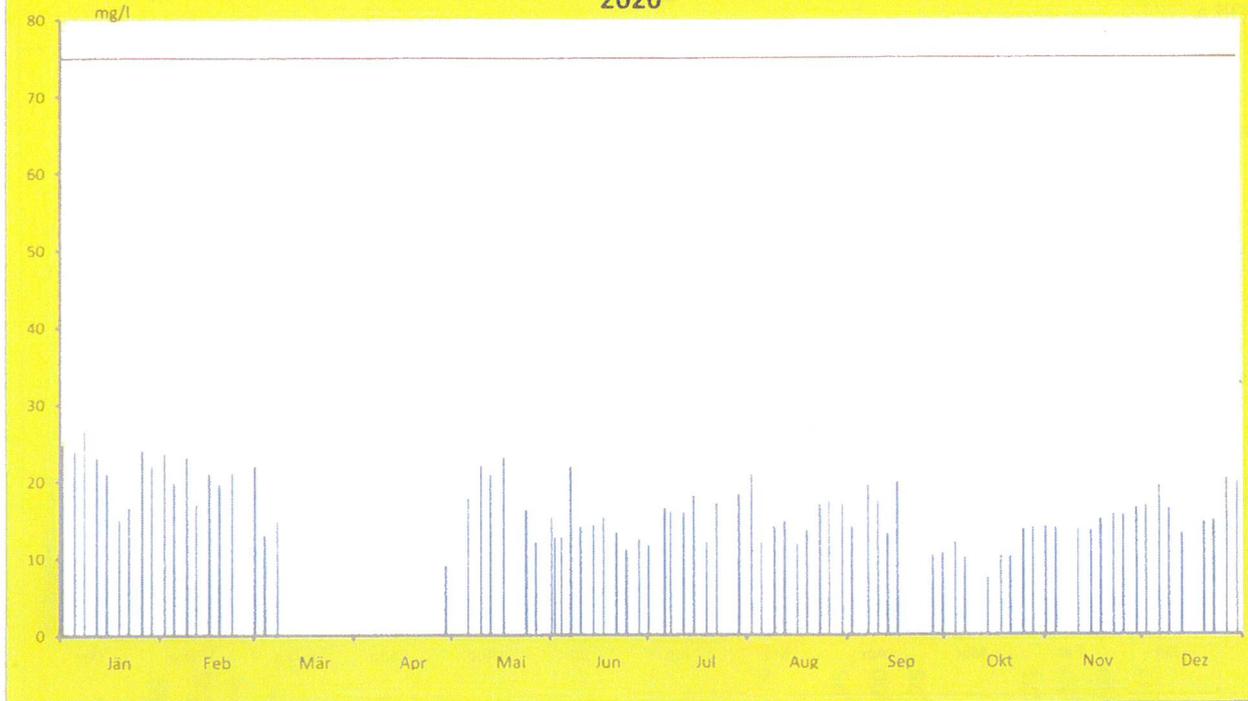
— Abwassermenge bei Trockenwetter  $Q_{TW}$

Kläranlage Stotzing  
Temp - ABLAUF  
2020



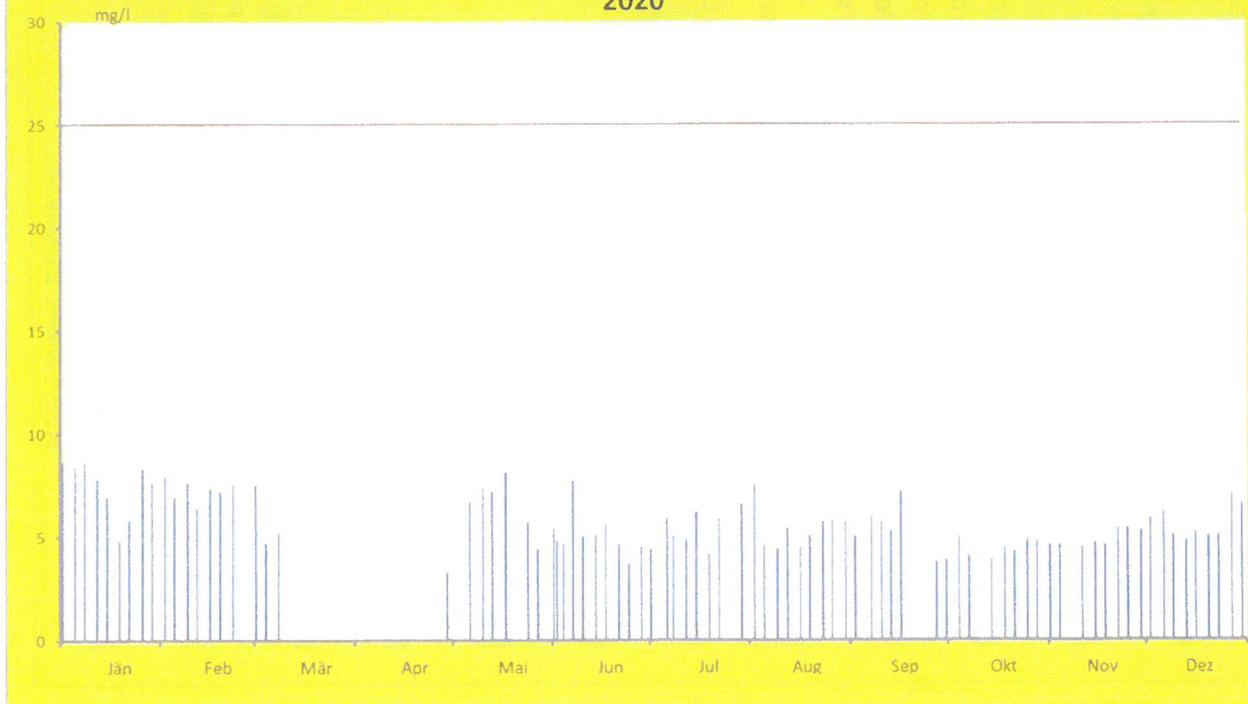
— Temperaturgrenze für Nitrifikation ( $NH_4-N$ )  
- - - Temperaturgrenze für N-Entfernung

Kläranlage Stotzing  
CSB - ABLAUF  
2020

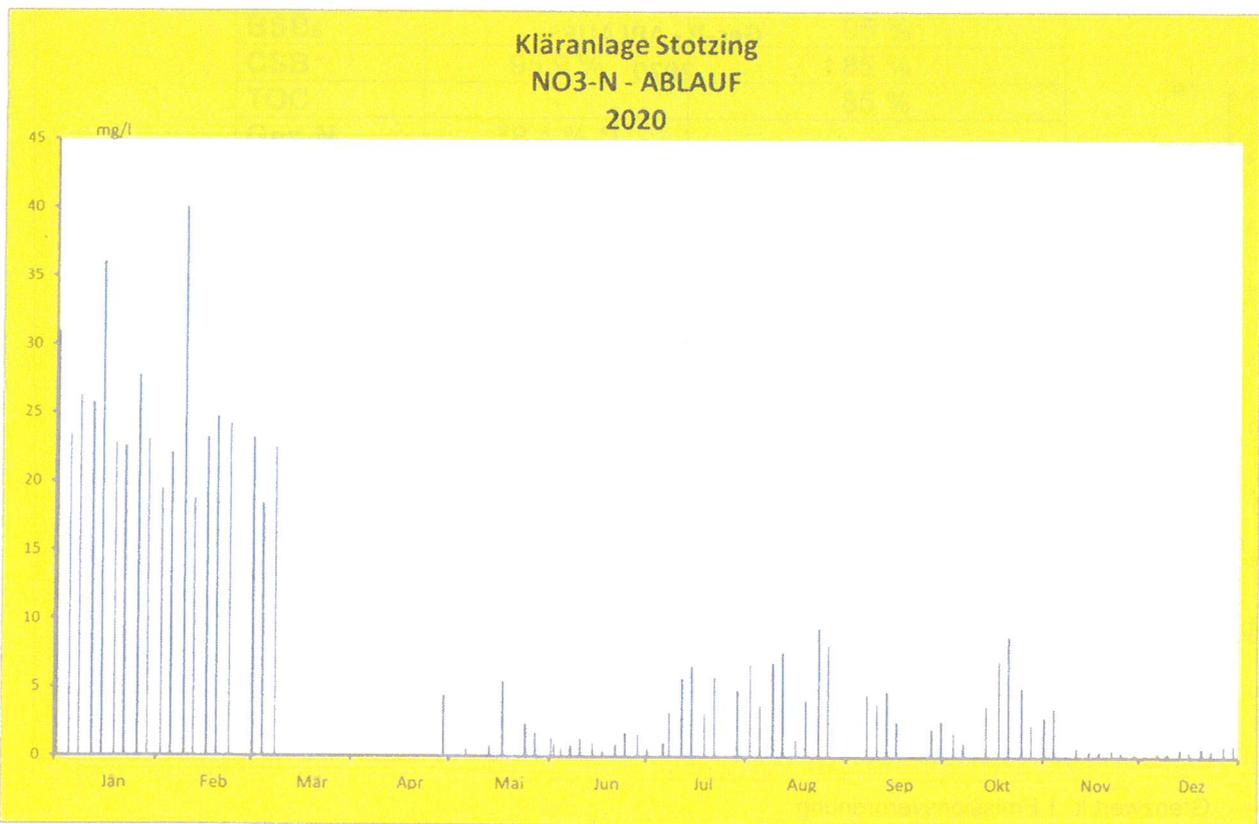
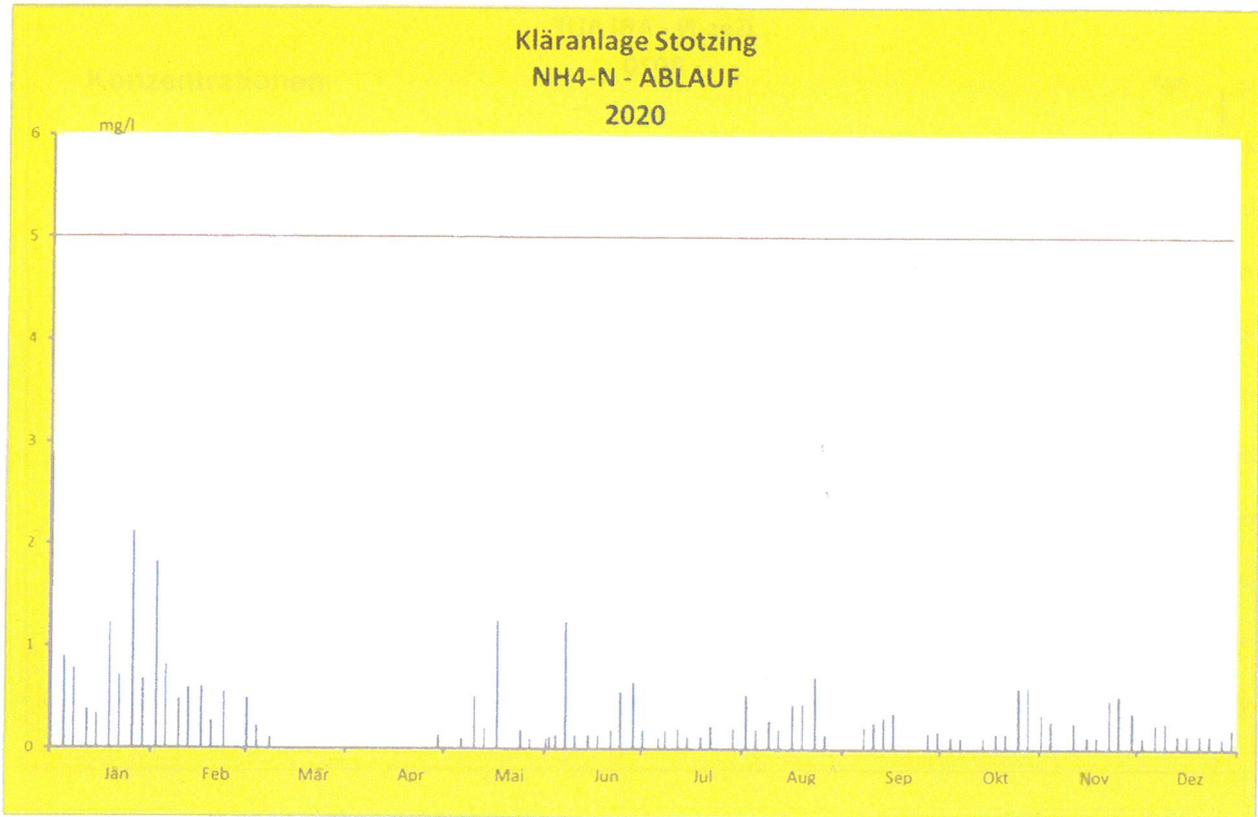


— Grenzwert lt. 1. Emissionsverordnung  
- - - Grenzwert lt. wr. Bewilligungsbescheid

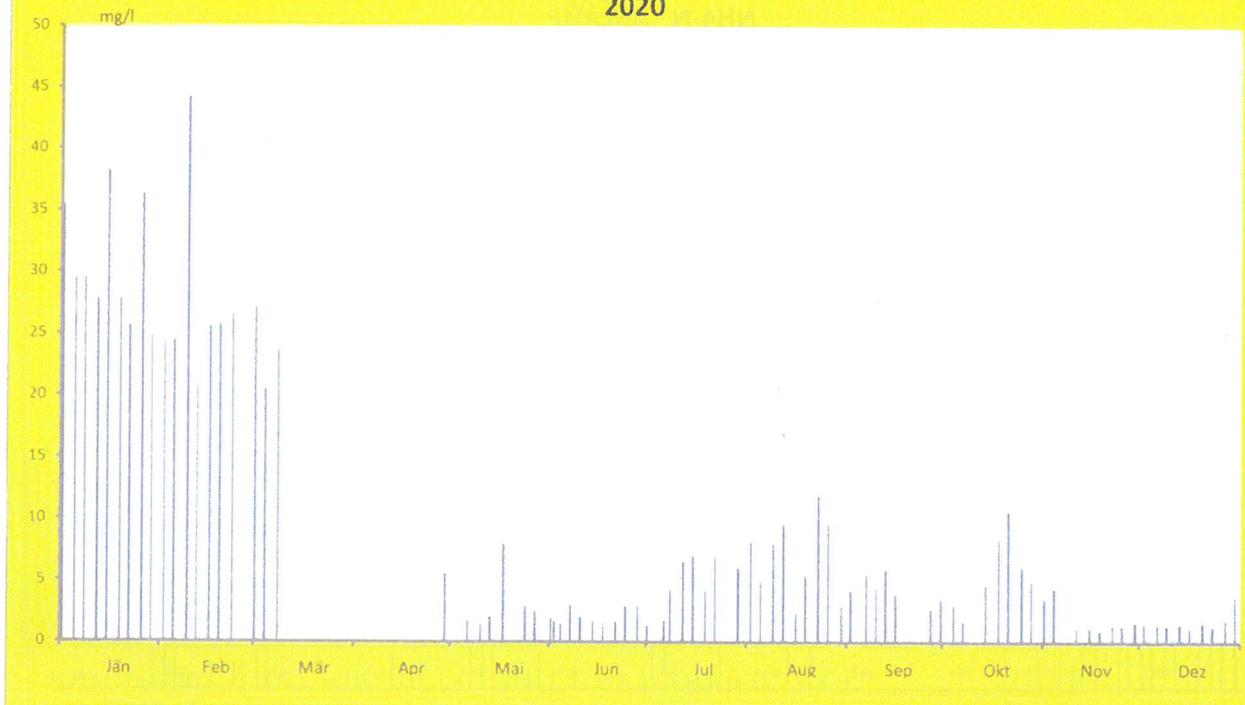
Kläranlage Stotzing  
TOC - ABLAUF  
2020



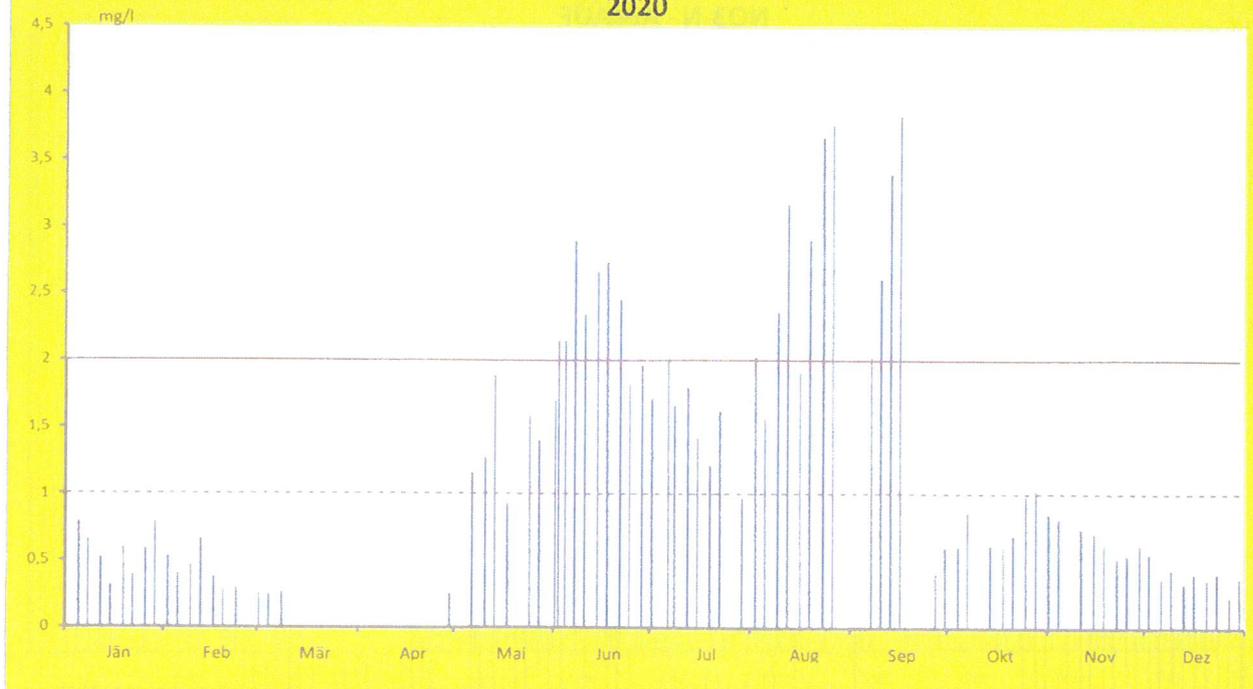
— Grenzwert lt. 1. Emissionsverordnung  
- - - Grenzwert lt. wr. Bewilligungsbescheid



Kläranlage Stotzing  
Ges-N - ABLAUF  
2020



Kläranlage Stotzing  
Ges-P - ABLAUF  
2020



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

## Bewertung gemäß 1. Emissionsverordnung

### Konzentrationen:

Parameter	n	zul. Ü	Ü	2xÜ
BSB <sub>5</sub>	-	-	-	-
CSB	83	8	-	-
TOC	84	8	-	-
NH <sub>4</sub> -N a)	82	8	-	-
Ges.-P	82	-	18	-

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

a) ohne Berücksichtigung der Temperaturgrenze für Nitrifikation

n .....Anzahl der Messwerte

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

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

2xÜ .....Anzahl der Messwerte, die den Emissionsgrenzwert um mehr als 100% überschreiten

### Wirkungsgrade:

Parameter	Berichtsjahr	Mindestwirkungsgrade
BSB <sub>5</sub>	-	95 %
CSB	95,9 %	85 %
TOC	-	85 %
Ges.-N	78,4 % *)	-
Ges.-P	67,4 %	-

\*) ohne Berücksichtigung der Temperaturgrenze für N-Entfernung

### 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 <sub>5</sub>	-	-	-	-
CSB	83	8	-	-
TOC	84	8	-	-
NH <sub>4</sub> -N a)	82	8	-	-
Ges.-P	82	-	18	-

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

a) ohne Berücksichtigung der Temperaturgrenze für Nitrifikation

n .....Anzahl der Messwerte

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

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

2xÜ .....Anzahl der Messwerte, die den Emissionsgrenzwert um mehr als 100% überschreiten

### Wirkungsgrade:

Parameter	Berichtsjahr	Mindestwirkungsgrade
BSB <sub>5</sub>	-	95 %
CSB	95,9 %	85 %
TOC	-	85 %
Ges.-N	78,4 % <sup>1)</sup>	70 % <sup>2)</sup>
Ges.-P	67,4 %	-

<sup>1)</sup> ohne Berücksichtigung der Temperaturgrenze für N-Entfernung

<sup>2)</sup> 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: 1,97 ac: 1,36

Vorjahr: LW: 1,81 ac: 1,27

## 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 **NH<sub>4</sub>-N** wurde **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 **NH<sub>4</sub>-N** wurde **eingehalten**.
- Der Maximalwert für den Parameter **Ges.-P** wurde **nicht 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 2020 wurde vorgelegt.  
Seitens der Fachfirma wurden signifikante Mängel festgestellt.

Die festgestellten Mängel bei der Abwassermengenmesseinrichtung waren gravierend, die Abweichungen der Ergebnisse der ggst. Messeinrichtung zur Vergleichsmesseinrichtung der Fachfirma lagen im Bereich von 18-250%. Daher ist eine Bewertung der hydraulischen Auslastung der Kläranlage für das Betriebsjahr 2020 nicht repräsentativ und entfällt im ggst. Jahresbericht.

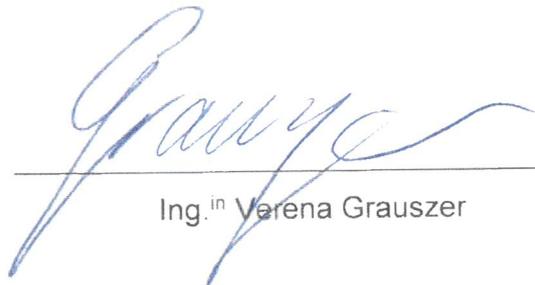
Hinweis:

Die Kläranlage wurde im Jahr 2020 umgebaut, eine Erweiterung des Konsens auf 1.800 EW<sub>60</sub> wurde vorgenommen. Im Rahmen der Endabnahme der neu eingebauten Mengensemeseinrichtung wurde festgestellt, dass diese nicht funktionierte. Der Mangel wurde erst im Dezember 2020 festgestellt, nachdem der Umbau der Kläranlage Stotzing abgeschlossen war.

Die ggst. defekte Messeinrichtung wurde auch im Jahr 2021 nicht repariert oder erneuert, daher wird auch im Rahmen der Erstellung des Jahresberichts der Gewässeraufsicht für das Betriebsjahr 2021 keine Auswertung der hydraulischen Belastung erfolgen.

Die wasserfachliche Sachverständige

Wulkaprodersdorf, am 07.12.2021



Ing.<sup>in</sup> Verena Grauszer