



# Jahresbericht ARA Buchs 2022

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
1 Zusammenfassende Beurteilung .....	3
1.1 Abwasser .....	3
1.2 Klärschlamm .....	3
1.3 Weitere Bemerkungen .....	4
2 Rückblick / Personelles .....	5
3 Abwasserreinigung .....	5
3.1 Gesamtbeurteilung .....	6
3.2 Belastungen ARA .....	7
3.3 Grafiken Einleitbedingungen .....	8
3.3.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB tot.) .....	8
3.3.2 Organischer Kohlenstoff (DOC) .....	9
3.3.3 Phosphor total (P tot.) .....	10
3.3.4 Gesamte ungelöste Stoffe (GUS) .....	11
3.3.5 Nitrit (NO <sub>2</sub> -N) .....	11
3.3.6 Ammonium (NH <sub>4</sub> -N) .....	12
3.3.7 Stickstoff gesamt (N ges.) .....	13
3.4 Tabellen Konzentrationen und Frachten .....	14
3.4.1 Konzentrationen Zulauf / Ablauf .....	14
3.4.2 Frachten Zulauf / Ablauf .....	14
3.5 Abwassermengen / Abwassertemperaturen .....	15
4 Biologie .....	17
5 Gashaushalt .....	18
6 Energiebilanz .....	19
6.1 Energie ARA Total .....	19
6.2 Energie VK's .....	20
6.3 Energie Biologie .....	21
6.4 Wärmebezug Fernheizung (VFA) .....	22
7 Entsorgung .....	23
7.1 Entsorgung Klärschlamm .....	23
7.2 Entsorgung Diverses .....	24
7.3 Annahme Fremdschlamm .....	24
8 Impressionen .....	25
9 Dimensionierungswerte (Projekt 1991) .....	29
10 Erklärung der Fachbegriffe .....	30
11 Verteiler .....	31

# 1 Zusammenfassende Beurteilung

Beurteilung des ARA - Betriebes während der Berichtsperiode, aus Sicht des Betreibers:

Die Abflussqualität entsprach während der Berichtsperiode den allgemeinen Anforderungen an die Einleitung von kommunalem Abwasser in Gewässer nach Anhang 3.1 der Gewässerschutzverordnung (SR 814.201, abgekürzt GSchV), den Bodenseerichtlinien 2005 sowie den Einleitbedingungen des AFU St. Gallen vom 16. Dezember 1999.

Sämtliche Parameter konnten eingehalten werden. Die Einleitbedingung bezüglich Gesamtposphor von 0.3 mg/l im Jahresmittel wurde um 0.06 mg/l unterschritten.

## 1.1 Abwasser

Der Betrieb der ARA Buchs SG verlief auch 2022, in ihrem 27. Betriebsjahr, ohne Betriebsunterbrüche oder grössere Störungen. Während dem ganzen Jahr wurden die beiden Abwasserstrassen gleichmässig betrieben.

Die Abwasserzusammensetzung schwankte sowohl im Jahresverlauf als auch im Tagesverlauf stark. Immer wieder sind Veränderungen im Zulauf und in den Belebungsbecken ersichtlich. Entsprechend schwanken auch die gemessenen Parameter.

Die **AbwasserReinigungsAnlage** Buchs hat im Berichtsjahr 2022 rund 3.26 Mio. m<sup>3</sup> Abwasser gereinigt. Das sind 0.56 Mio. m<sup>3</sup> weniger als im Vorjahr.

## 1.2 Klärschlamm

Die Klärschlammuntersuchung wurde im März durchgeführt. Die Probe erfüllt die Schadstoffrichtlinien.

Die Beurteilung des AWE-Labors (Amt für Wasser und Energie) lautet:

Der Schadstoffgehalt dieser Klärschlammprobe genügt den Anforderungen gemäss ChemRRV. (Stand 1. September 2015)

Der gesamte angefallene Klärschlamm wurde in unserer Entwässerungsanlage entwässert und in Mulden der KVA Buchs zum Verbrennen zugeführt. Insgesamt haben wir 23'985 m<sup>3</sup> Schlamm entwässert. Davon wurden 1'477 m<sup>3</sup> Schlamm von Drittanlagen zur Entwässerung und Entsorgung angeliefert.

### 1.3 Weitere Bemerkungen

Auch das Jahr 2022 war für uns ein herausforderndes, intensives und spannendes Jahr. Neben dem allgemeinen Geschäft konnten wir viele Projekte, unvorhersehbare Ereignisse, Störungen und spezielle Situation meistern, ohne Einbusse an der Qualität der Abwasserreinigung hinnehmen zu müssen.

- Lieferengpässe von Steuer- und Regeltechnik was die Planung und Umsetzung von Projekten sehr erschwert.
- Elektrotechnik der Werkstatt durch unseren Betriebselektriker geplant, ersetzt und in Betrieb genommen.
- LWL Verbindung ARA zu PW Ochensand (2km Leitungslänge) bei Landwirtschaftsarbeiten beschädigt, nach 3 Wochen wieder in Betrieb genommen.
- Defekte Lager an Schneckenpumpen ersetzt.
- PW Mühleäuli: Leistungstärkste Förderschnecke im laufendem Betrieb komplett ersetzt.
- PW Wetti: grosse Regenentlastungspumpen revidiert.
- Biologie ARA: defekter Tauchmotorenbelüfter (Wicklungsschluss Antriebsmotor) durch Ersatzmaschine ersetzt mit eigenem Personal repariert.
- Druckleitung Grabs: Inspektion und Druckprüfung durchgeführt.
- Ausfall der Gasaufbereitungsanlage wegen defektem Kompressor, Gas musste abgefackelt werden.
- Kriegsbedingte Fällmittelknappheit in der ganzen Schweiz. Einen Tank auf Aluminiumsulfat umgestellt, damit die Phosphorelimination gewährleistet ist.
- Elektrische Vorbereitungsarbeiten für die Ausbautetappe 2; provisorische Einspeisungen VK1, Sandfang und Vorklärbecken.
- Biologie ARA: Gebläse defekt, konnten wir mit den letzten verbliebenen Ersatzteilen reparieren.

Auch dieses Jahr konnten wieder mehrere Male farbliche Veränderungen im Zulauf beobachtet werden, die teilweise bis in den Rhein sichtbar waren. Beim Auslauf in den Rhein war, wie in den letzten Jahren, nur noch an wenigen Tagen Schaum sichtbar. Die Auslaufstelle wird regelmässig kontrolliert und die Farb- sowie die Schaumentwicklung protokolliert. Wir haben über das ganze Jahr wieder einige Male Schaum auf den Belebungsbecken festgestellt.

Ich danke unserem ganzen Team auf der ARA für Ihren Einsatz der manchmal auch bis tief in die Nacht oder an Sonn- oder Feiertagen stattfindet.

Die Betriebsdaten wurden elektronisch erfasst und per E-Mail dem AWE SG zugestellt.

Buchs, 07.02.2022 tm

## 2 Rückblick / Personelles

Vorsicht ist besser als Nachsicht.

Mit dieser Arbeitseinstellung ist uns ein weiteres unfallfreies Betriebsjahr gelungen.

Am Ende des Arbeitstages die ARA genau so gesund zu verlassen wie sie frühmorgens betreten wurde, ist wohl das grösste Gut. Vielfach wird das leider erst wieder bewusst wenn es zu spät und ein Unglück bereits geschehen ist. Bekanntlich ist die Ursache des Unfalls kein Zufall, jedoch das Ausmass. Eine kleine Stolperstelle durch Material im Treppenhaus kann zu viel grösserem körperlichem Schaden führen als das Hantieren mit Stapler und Kettenzügen..... wohlgemerkt - kann! Die Routine ist bekanntlich der grösste Feind der Unversehrtheit.

In Anbetracht der täglich 60'000 Badewannen die unaufhörlich aus dem jährlich mit 1% wachsenden Verbandsgebiet zur ARA strömen, konnten wir die kantonalen Bedingungen durch

- eine speditive, zuverlässige Laboranalytik
- die rechtzeitige Beschaffung und den flexiblen Einsatz von geeigneten Rohstoffen
- einen hohen Digitalisierungsgrad
- den vorbeugenden mechanischen und elektrischen Unterhalt
- geeignetes Equipment
- werterhaltende Massnahmen an den Aussenpumpwerken wie auch an der ARA

zur voller Zufriedenheit erfüllen.

Durch die nachhaltig abgesicherte mehrjährige Energiebeschaffung werden wir bis Ende 2023 keine Kostenüberraschungen erleben.

Von nassen Wetterkapriolen blieben wir 2022 zwar verschont, dafür erschweren uns die sehr geringen Niederschläge seit dem zweiten Halbjahr die Suche nach Fremdwasser. Schlussendlich sollen Fehlanschlüsse und Undichtigkeiten ermittelt und instandgesetzt werden, denn aus den Augen aus dem Sinn funktioniert beim Fremdwasser leider nicht.

Auch die Ausbildung kam nicht zu kurz. Christian Spreiter absolviert die Klärwärterfachmann-Ausbildung und Beda Lenherr schloss die Klärwärter-Ausbildung mit Erfolg ab.

Am Tag der offenen Tür konnte die Bevölkerung bereits einen Augenschein des nächsten Ausbauschnittes, der Leistungssteigerung der biologischen Reinigung sowie Werterhaltungsmassnahmen, nehmen. Neben den wieder aufgenommenen Betriebsführungen konnte damit auch die Sensibilität fürs Abwasser bestimmt wieder gefördert werden.

Zufrieden können wir auf die letzten 12 Monate zurückblicken. Dafür möchte ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der ARA sowie dem Bauausschuss, dem Verwaltungsrat und allen Delegierten herzlich danken.

Buchs, 21.02.2022 af

### 3 Abwasserreinigung

#### 3.1 Gesamtbeurteilung

Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Tatsächlich
CSB tot.	mg/l	<= 45.00	20.60	103	9	0
Reinigungsleistung Chemischer Sauerstoffbedarf	%	>= 90.00	95.20	103	9	0
DOC	mg/l	<= 10.00	4.58	103	9	0
Reinigungsleistung Gelöster organischer Kohlenstoff	%	>= 85.00	96.10	103	9	0
P tot. *	mg/l	<= 0.30	0.24	103		18
Reinigungsleistung Phosphor total	%	>= 80.00	95.10	103		1
GUS Gesamte ungelöste Stoffe	mg/l	<= 15.00	4.30	103	9	0
NH4-N (Ammonium)	mg/l	<= 2.00	0.19	103	9	0
NO2-N Nitrit	mg/l	<= 0.30	0.03	103	9	0
N ges.	mg/l	<= 20.00	8.93	103	9	0
Reinigungsleistung Stickstoff gesamt	%	>= 50.00	74.70	103	9	0
Durchsichtigkeit	mg/l	>= 30.00	53.00	365	25	0

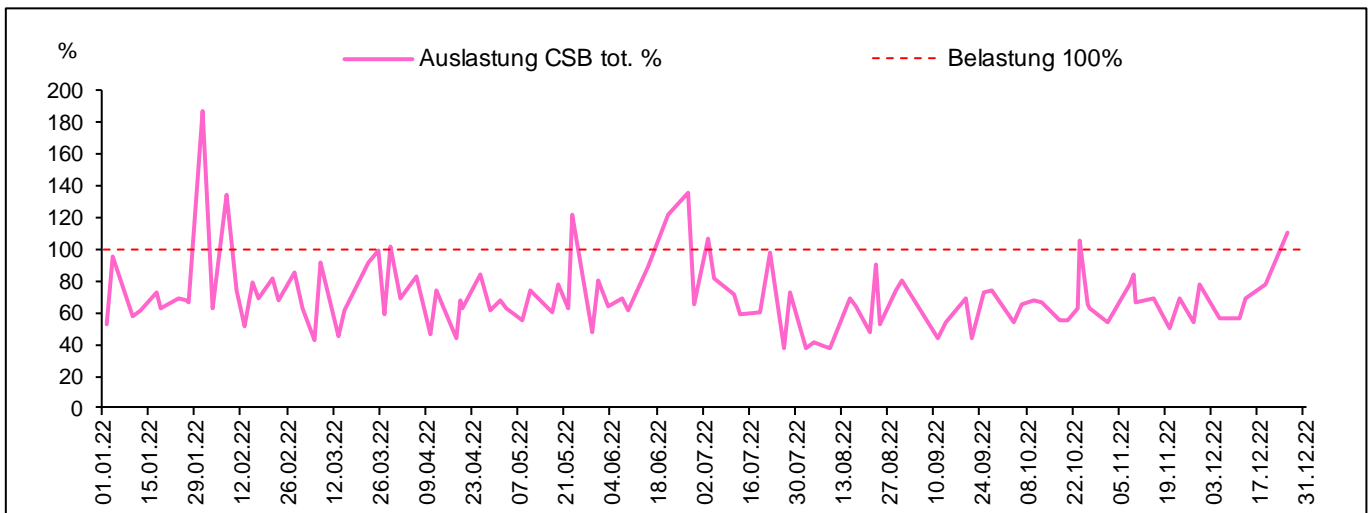
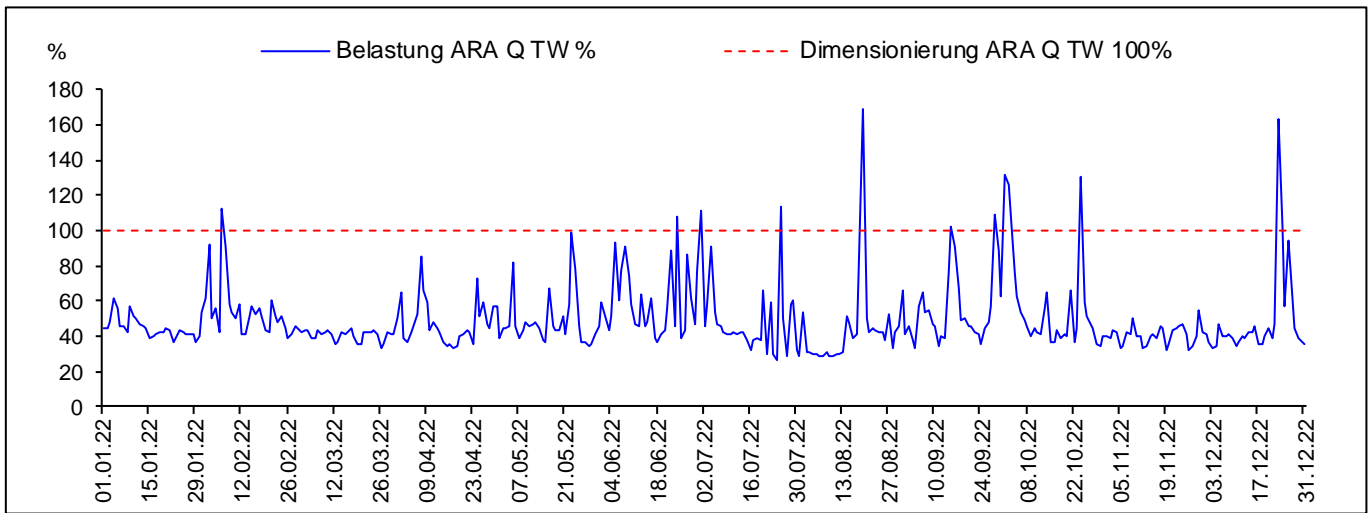
Minimalanforderung für die Eigenkontrolle der ARA Buchs, 98 Proben/a

**Auszug aus der Gewässerschutzverordnung:**

Anzahl der jährlichen Probenahmen	Anzahl der zulässigen Abweichungen	Anzahl der jährlichen Probenahmen	Anzahl der zulässigen Abweichungen
4-7	1	172-187	14
8-16	2	188-203	15
17-28	3	204-219	16
29-40	4	220-235	17
41-53	5	236-251	18
54-67	6	252-268	19
68-81	7	269-284	20
82-95	8	285-300	21
96-110	9	301-317	22
111-125	10	318-334	23
126-140	11	335-350	24
141-155	12	351-365	25
156-171	13		

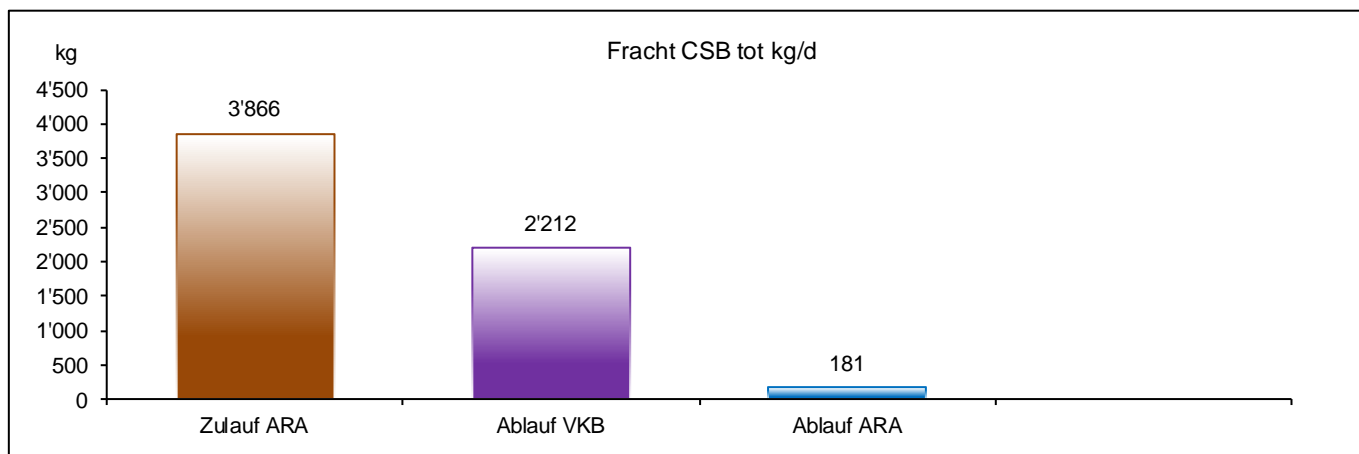
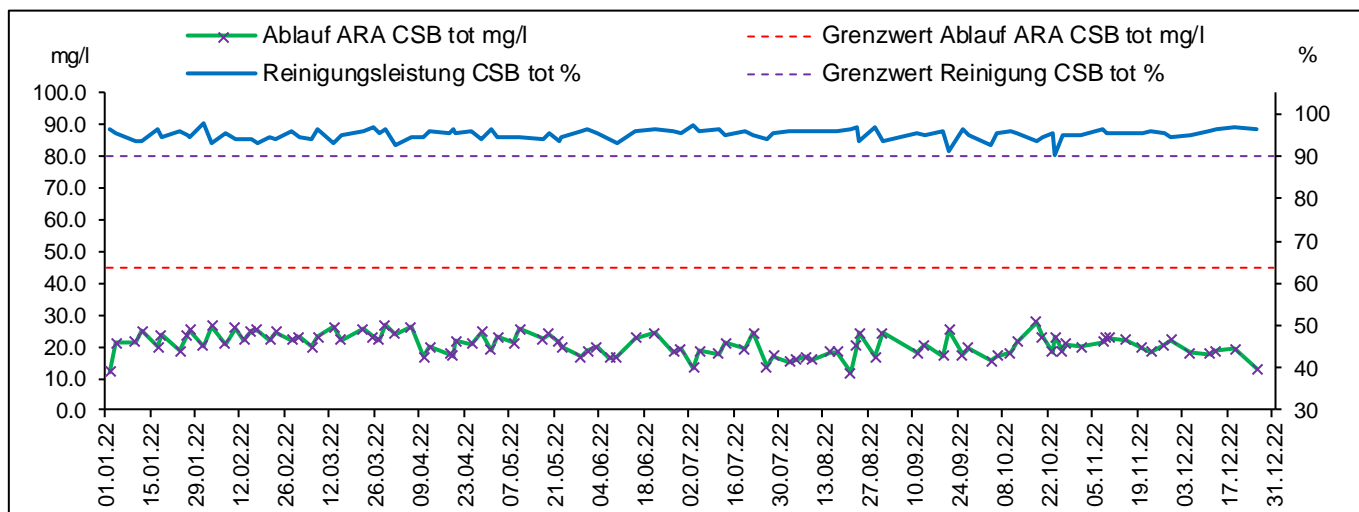
### 3.2 Belastungen ARA

	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Auslastung hydraulisch TW	%	44.6	54.0	51.9	57.8	49.3
Auslastung ARA CSB tot.	%	81.9	75.2	69.2	75.1	70.7
Auslastung ARA CSB tot.	EW	37'339	34'301	31'556	34'262	32'219



### 3.3 Grafiken Einleitbedingungen

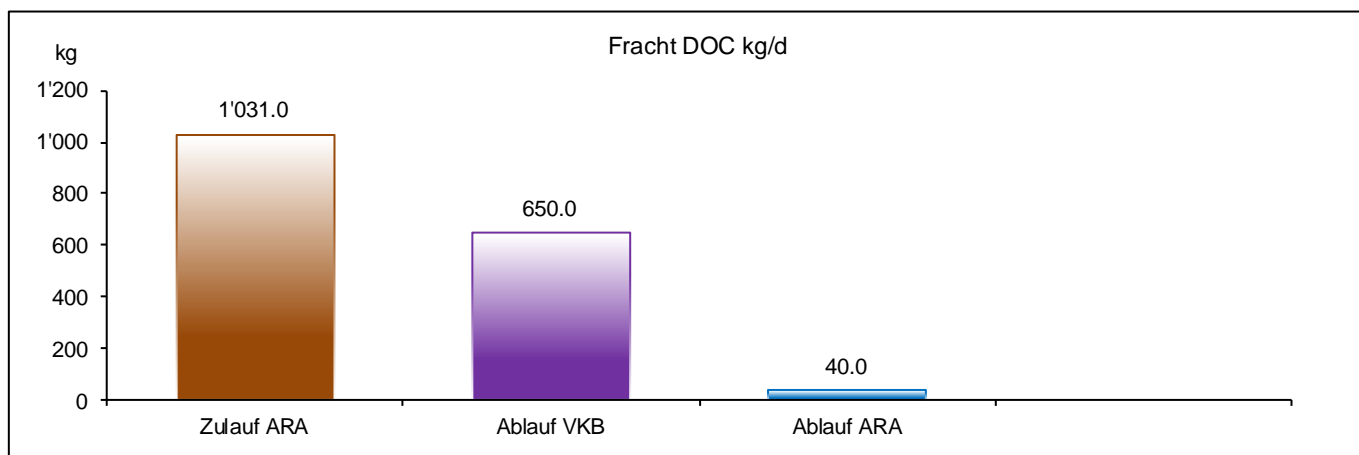
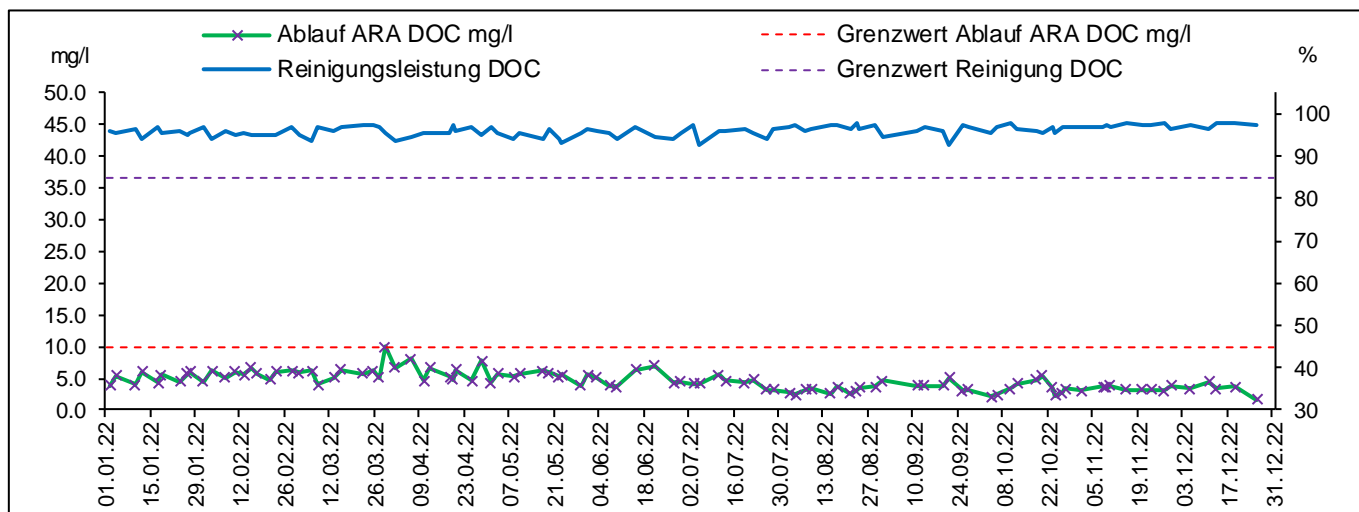
#### 3.3.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB tot.)



Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen	
					Zulässig	Tatsächlich
CSB tot.	mg/l	<= 45.00	20.60	103	9	0
Reinigungsleistung Chemischer Sauerstoffbedarf	%	>= 90.00	95.20	103	9	0

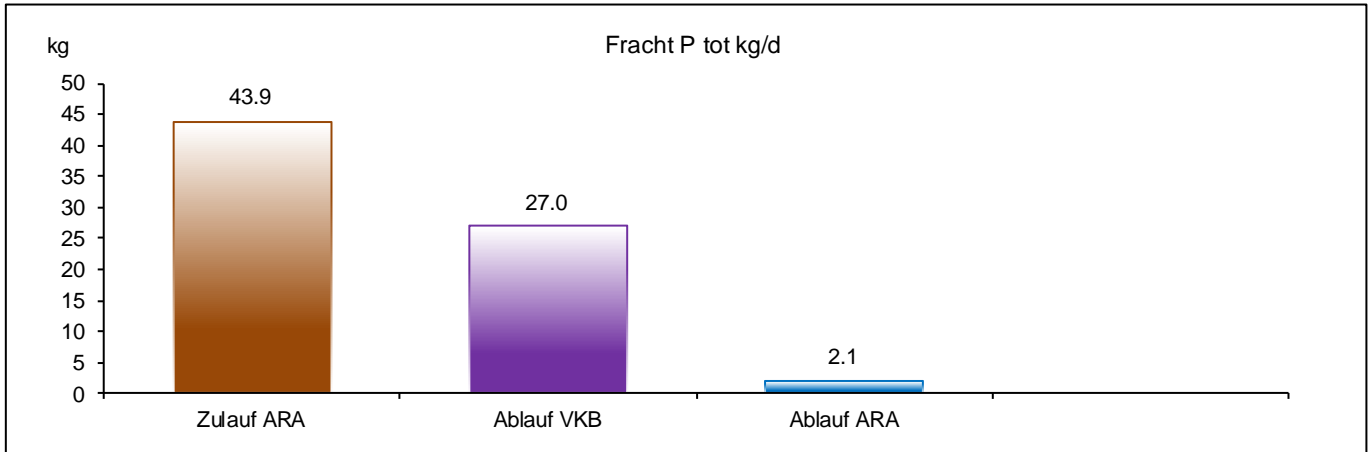
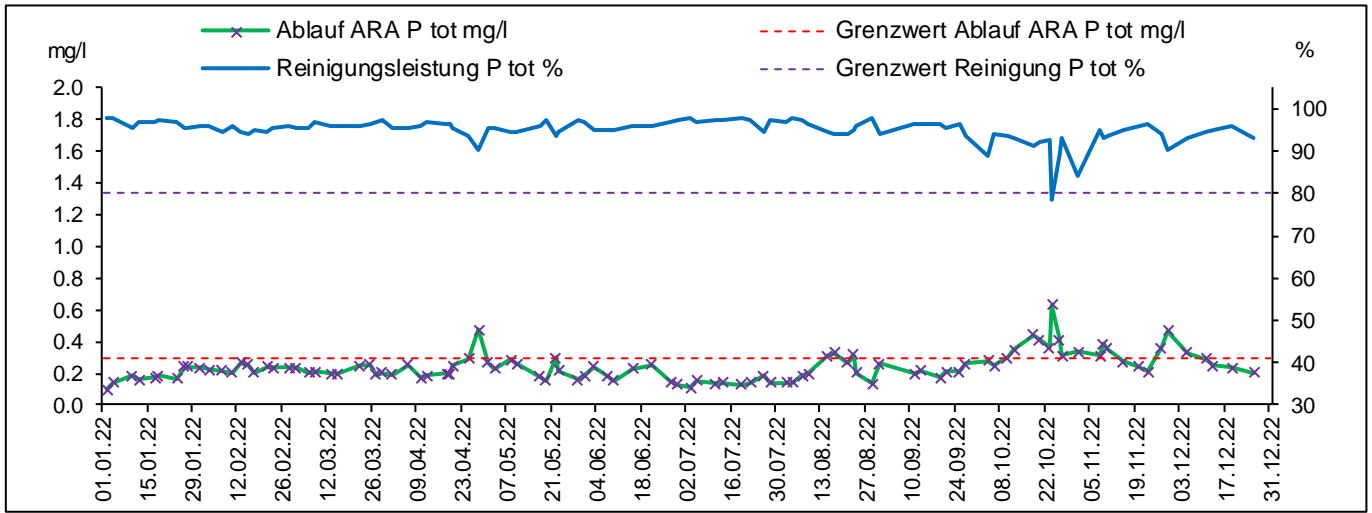


### 3.3.2 Organischer Kohlenstoff (DOC)



Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen	
					Zulässig	Tatsächlich
DOC	mg/l	<= 10.00	4.58	103	9	0
Reinigungsleistung Gelöster organischer Kohlenstoff	%	>= 85.00	96.10	103	9	0

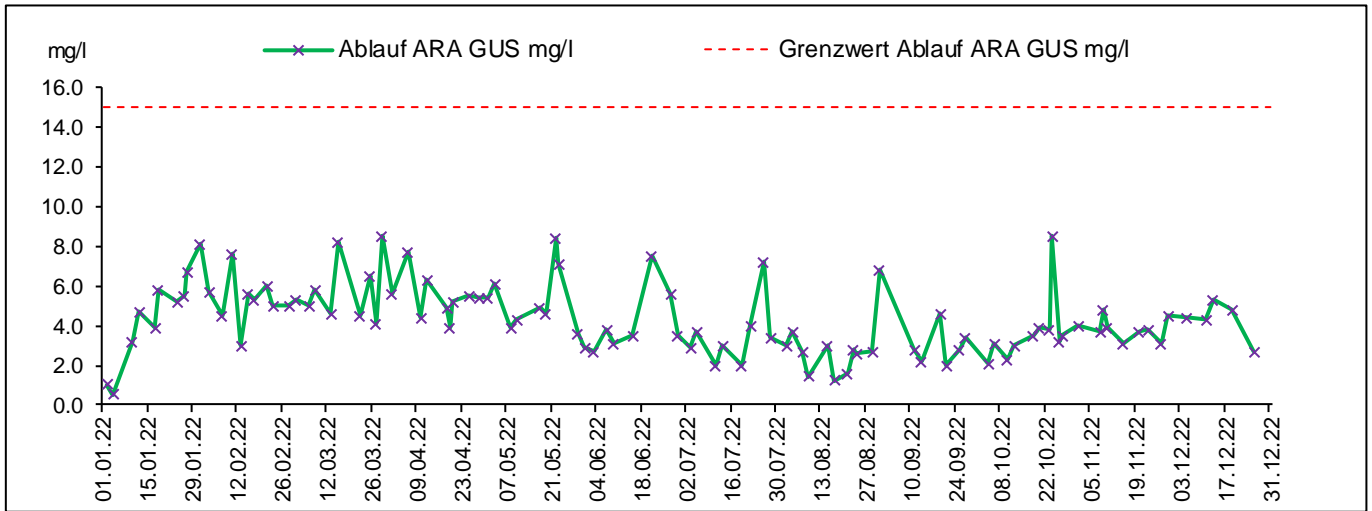
### 3.3.3 Phosphor total (P tot.)



Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen	
					Zulässig	Tatsächlich
P tot. *	mg/l	<= 0.30	0.24	103		18
Reinigungsleistung Phosphor total	%	>= 80.00	95.10	103		1

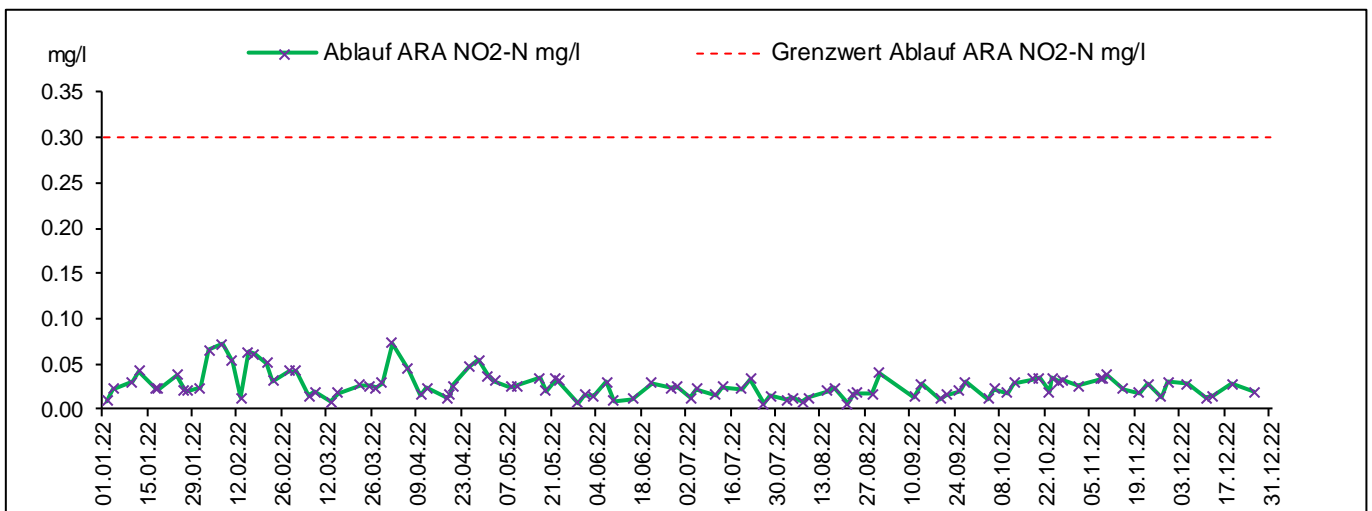
\* Einleitbedingung erfüllt bei Jahresmittelwert < 0.3mg/l

### 3.3.4 Gesamte ungelöste Stoffe (GUS)



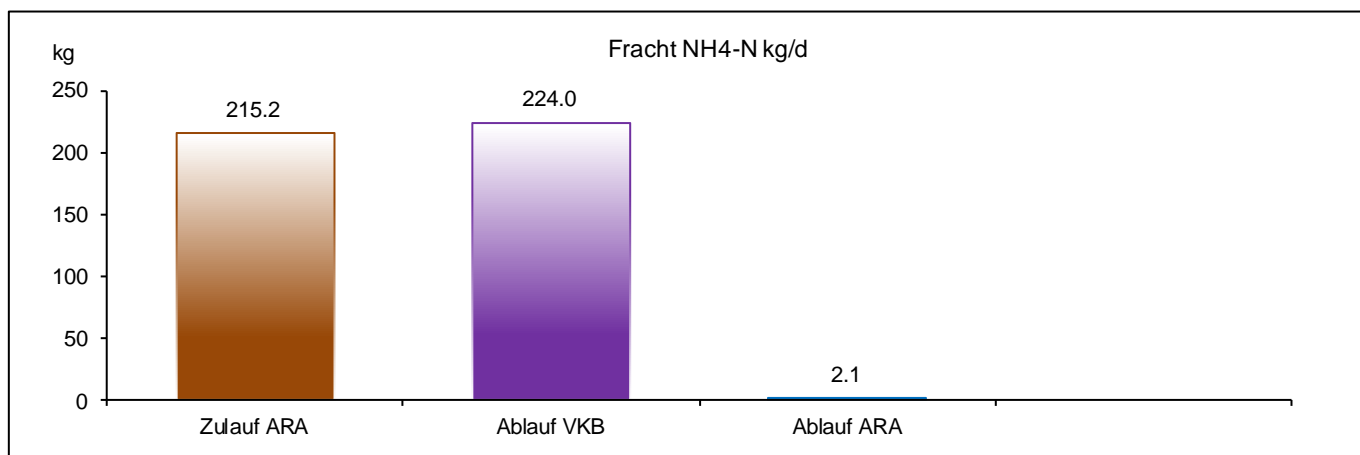
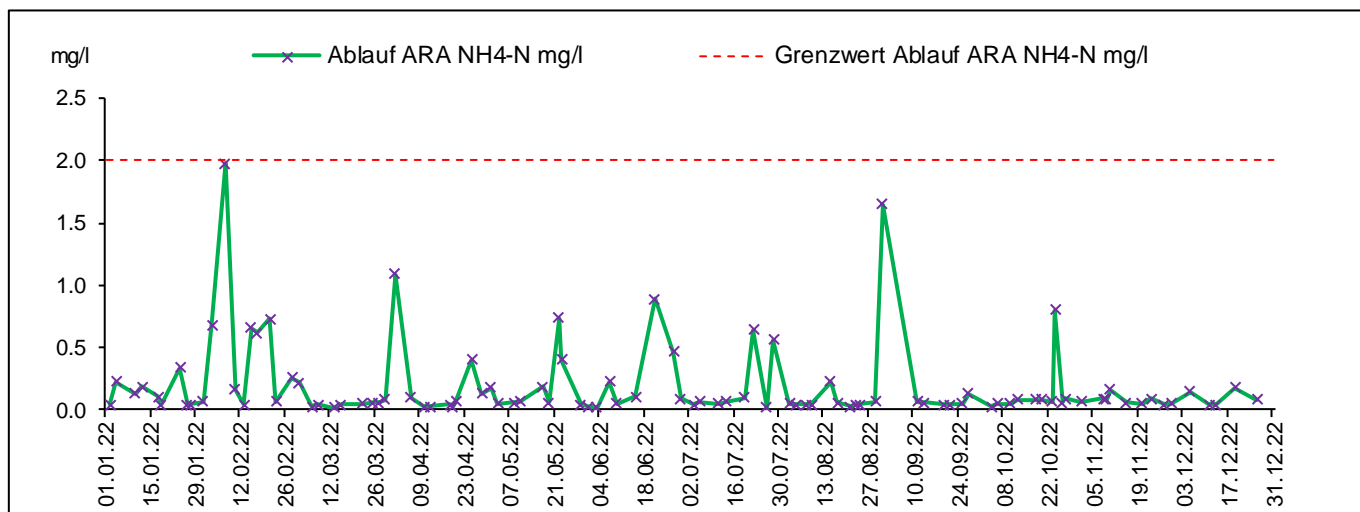
Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Tatsächlich
GUS Gesamte ungelöste Stoffe	mg/l	≤ 15.00	4.30	103	9	0

### 3.3.5 Nitrit (NO2-N)



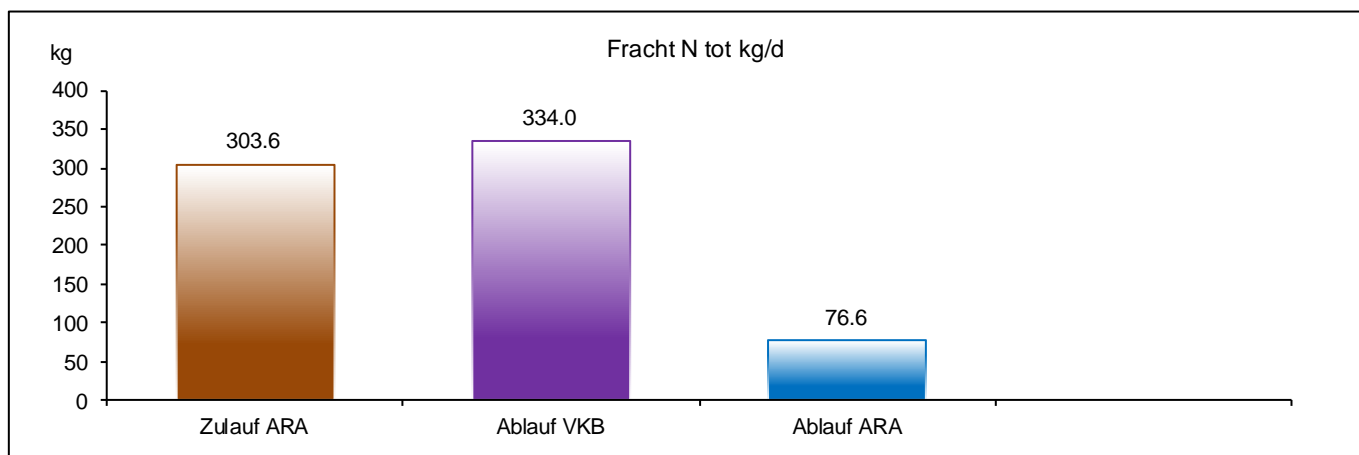
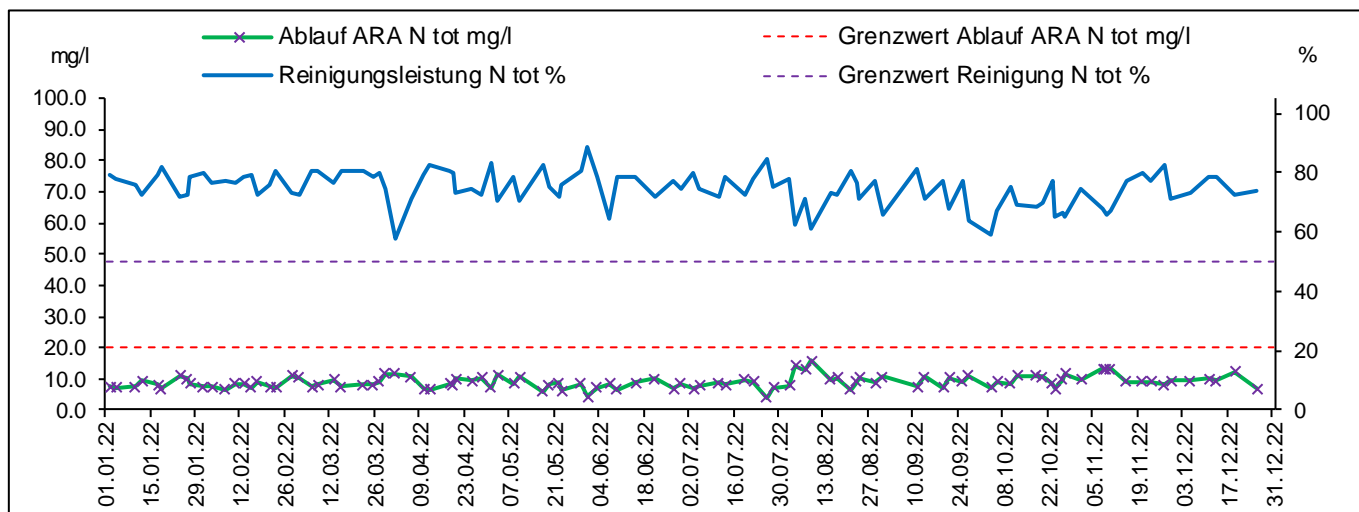
Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Tatsächlich
NO2-N Nitrit	mg/l	≤ 0.30	0.03	103	9	0

### 3.3.6 Ammonium (NH4-N)



Parameter	Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen	
				Zulässig	Tatsächlich
NH4-N (Ammonium)	mg/l <= 2.00	0.19	103	9	0

### 3.3.7 Stickstoff gesamt (N ges.)



Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen	
					Zulässig	Tatsächlich
N ges.	mg/l	<= 20.00	8.93	103	9	0
Reinigungsleistung Stickstoff gesamt	%	>= 50.00	74.70	103	9	0

### 3.4 Tabellen Konzentrationen und Frachten

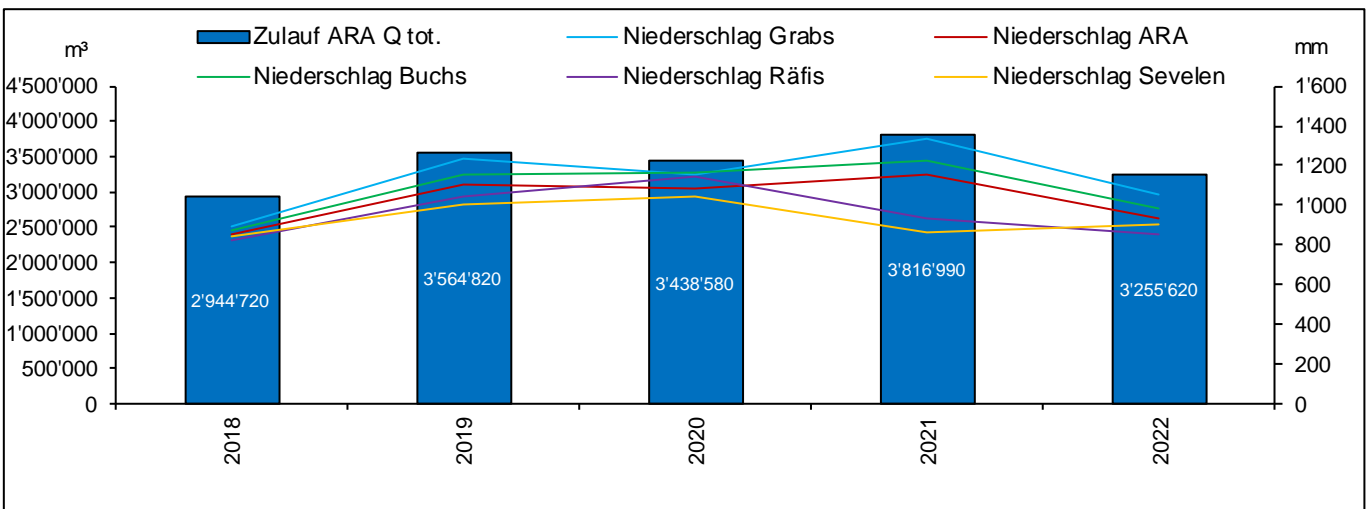
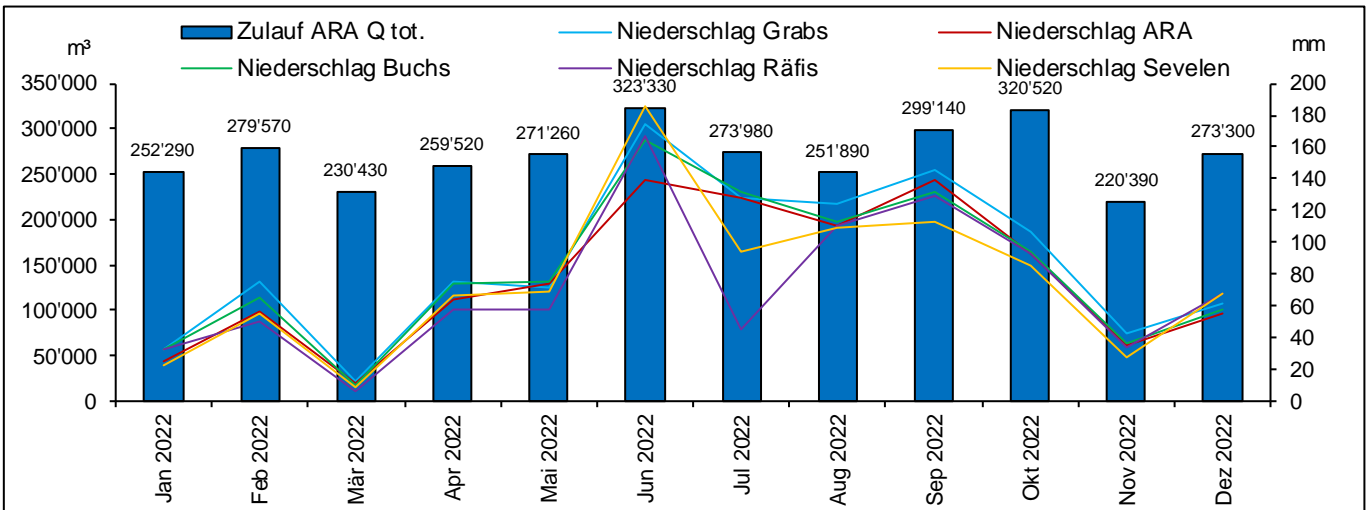
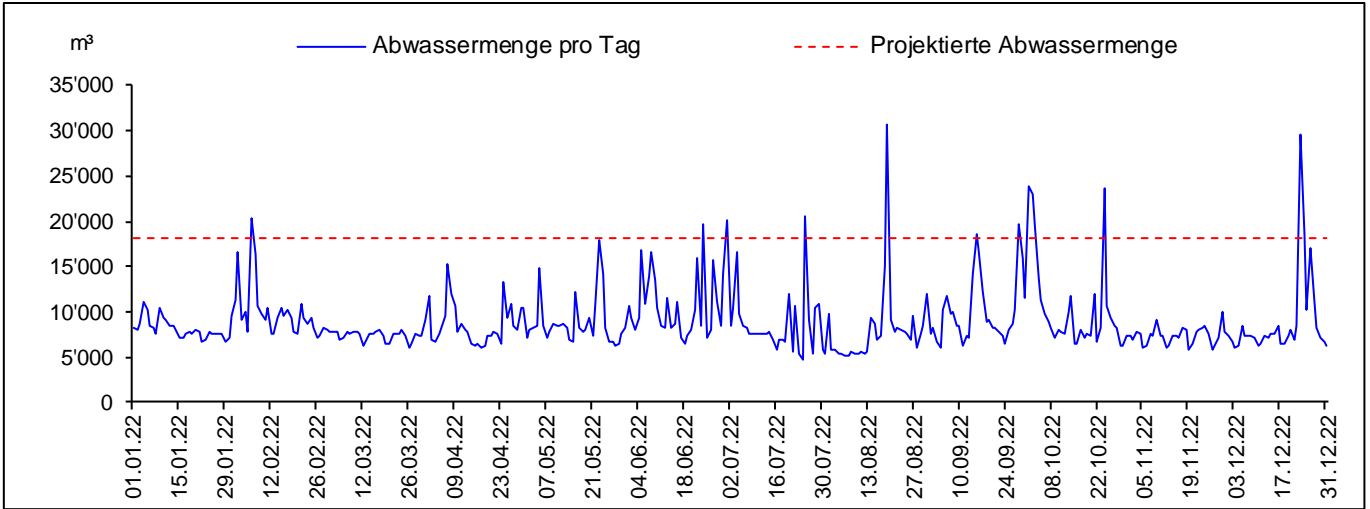
#### 3.4.1 Konzentrationen Zulauf / Ablauf

Datum	CSB Mittelwerte		TOC Mittelwerte		P tot. Mittelwerte		GUS Mittelw. Ablauf mg/l	N ges. Mittelwerte		NH4-N Mittelwerte		NO3-N Mittelwerte		NO2-N Mittelw. Ablauf mg/l
	Zulauf mg/l	Ablauf mg/l	Zulauf mg/l	Ablauf mg/l	Zulauf mg/l	Ablauf mg/l		Zulauf mg/l	Ablauf mg/l	Zulauf mg/l	Ablauf mg/l	Zulauf mg/l	Ablauf mg/l	
Jan 2022	506.00	21.10	122.94	5.67	5.36	0.18	4.50	35.99	8.32	25.86	0.12		7.43	0.03
Feb 2022	427.00	23.80	127.48	6.95	4.95	0.23	5.30	34.41	8.06	23.78	0.58		6.54	0.05
Mär 2022	547.00	23.60	169.02	8.11	6.01	0.22	5.80	40.73	8.88	29.11	0.07		8.05	0.02
Apr 2022	433.00	21.00	142.75	7.62	5.08	0.25	5.40	36.29	9.05	26.27	0.21		8.17	0.04
Mai 2022	439.00	21.20	118.74	6.30	5.22	0.22	5.10	36.02	7.92	25.72	0.18		7.45	0.03
Jun 2022	439.00	19.60	110.40	5.87	4.75	0.19	4.20	32.50	8.06	22.29	0.27		7.08	0.02
Jul 2022	443.00	18.20	104.38	5.08	5.13	0.14	3.50	32.84	7.66	22.41	0.19		6.85	0.02
Aug 2022	429.00	18.00	106.60	4.15	5.59	0.23	2.90	37.05	10.52	26.97	0.21		9.79	0.02
Sep 2022	400.00	19.70	100.24	4.92	5.10	0.21	3.00	35.15	9.34	25.47	0.07		8.54	0.02
Okt 2022	381.00	20.40	99.54	4.72	4.29	0.37	3.70	30.11	9.31	21.98	0.14		8.51	0.03
Nov 2022	476.00	21.00	128.25	4.85	5.31	0.33	3.80	39.84	10.34	30.51	0.08		9.62	0.03
Dez 2022	460.00	17.40	125.57	4.30	4.79	0.26	4.30	38.62	9.51	27.10	0.10		8.66	0.02
Anzahl	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103		103	103
Minimum	214.00	11.70	46.75	2.16	2.13	0.10	0.50	17.50	3.95	11.80	0.02		3.54	0.01
Mittelwert	449.00	20.60	121.64	5.76	5.16	0.24	4.30	35.77	8.93	25.66	0.19		8.08	0.03
Maximum	1'063.00	27.90	251.32	10.44	8.06	0.63	8.50	47.10	15.80	37.10	1.98		15.20	0.07

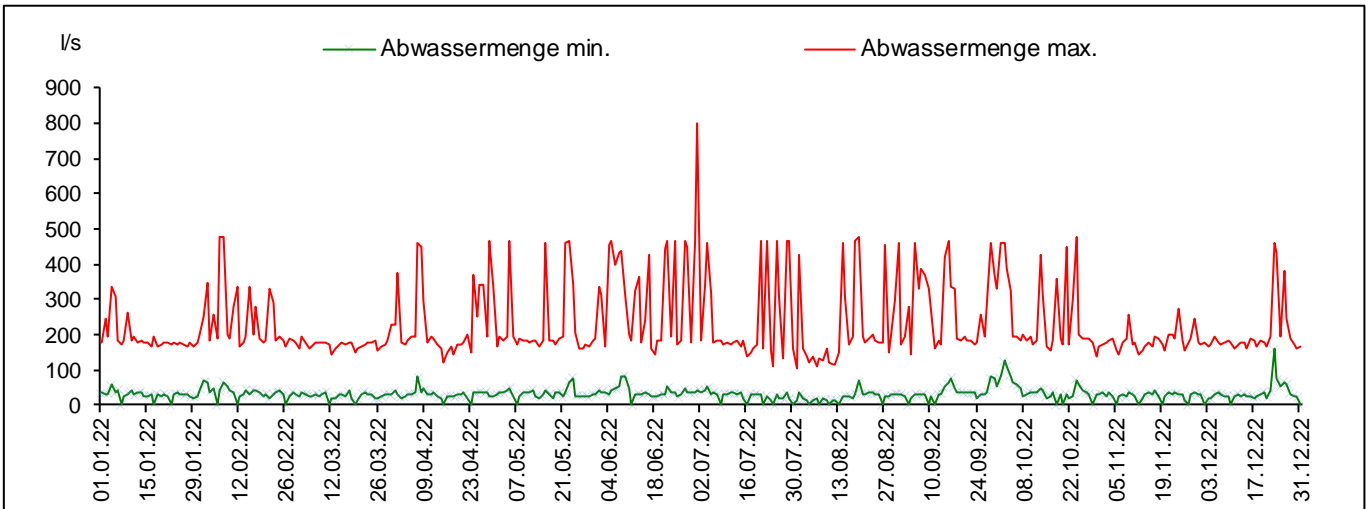
#### 3.4.2 Frachten Zulauf / Ablauf

Datum	CSB Mittelwerte		TOC Mittelwerte		P tot. Mittelwerte		GUS Mittelw. Ablauf kg	N ges. Mittelwerte		NH4-N Mittelwerte		NO3-N Mittelwerte		NO2-N Mittelw. Ablauf kg
	Zulauf kg	Ablauf kg	Zulauf kg	Ablauf kg	Zulauf kg	Ablauf kg		Zulauf kg	Ablauf kg	Zulauf kg	Ablauf kg	Zulauf kg	Ablauf kg	
Jan 2022	4'347	178.0	1'043	48.0	45.5	1.5	37.0	303.0	69.9	216.6	1.1		62.4	0.2
Feb 2022	4'291	237.0	1'264	69.0	48.6	2.3	53.0	338.4	79.3	231.2	7.1		62.9	0.5
Mär 2022	3'990	171.0	1'232	59.0	43.7	1.6	43.0	294.9	64.3	210.4	0.5		58.3	0.2
Apr 2022	3'602	179.0	1'184	65.0	42.1	2.1	46.0	298.8	77.3	216.3	2.2		69.2	0.3
Mai 2022	3'900	193.0	1'039	57.0	46.0	2.0	49.0	314.1	70.6	221.4	2.0		65.2	0.2
Jun 2022	4'732	214.0	1'155	63.0	51.2	2.1	49.0	352.9	88.5	236.1	3.2		77.9	0.2
Jul 2022	4'015	164.0	934	46.0	46.6	1.3	33.0	296.7	68.5	200.7	1.9		61.1	0.2
Aug 2022	3'160	136.0	788	32.0	40.4	1.7	23.0	267.5	75.3	193.9	2.2		69.1	0.1
Sep 2022	3'254	160.0	814	40.0	40.9	1.7	25.0	282.2	76.6	203.9	0.5		70.0	0.2
Okt 2022	3'605	210.0	907	49.0	40.8	4.2	45.0	284.4	90.4	203.6	2.4		81.3	0.3
Nov 2022	3'665	162.0	984	38.0	40.8	2.6	30.0	302.7	80.0	231.5	0.6		74.6	0.2
Dez 2022	4'047	153.0	1'050	36.0	40.9	2.3	37.0	333.0	83.2	226.2	0.9		75.4	0.2
Anzahl	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103		103	103
Minimum	2'050	84.0	444	16.0	15.5	0.8	6.0	197.0	35.7	147.3	0.1		32.0	0.0
Mittelwert	3'866	181.0	1'031	50.0	43.9	2.1	39.0	303.6	76.6	215.2	2.1		68.6	0.2
Maximum	10'247	551.0	1'991	141.0	73.1	14.9	202.0	464.7	159.3	293.6	32.5		123.4	1.2
Total	1'411'171	65'936.0	376'410	18'405.0	16'039.6	777.7	14'329.0	110'822.9	27'960.5	78'550.0	776.7		25'036.8	88.1

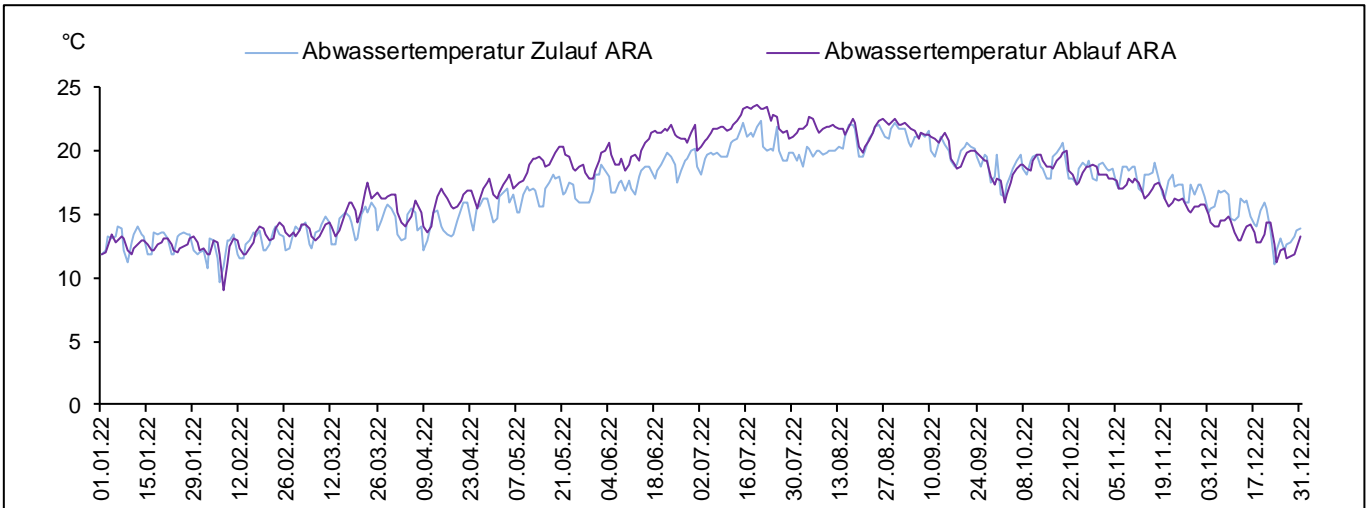
### 3.5 Abwassermengen / Abwassertemperaturen



Tagesverlauf Q min. / Q max.



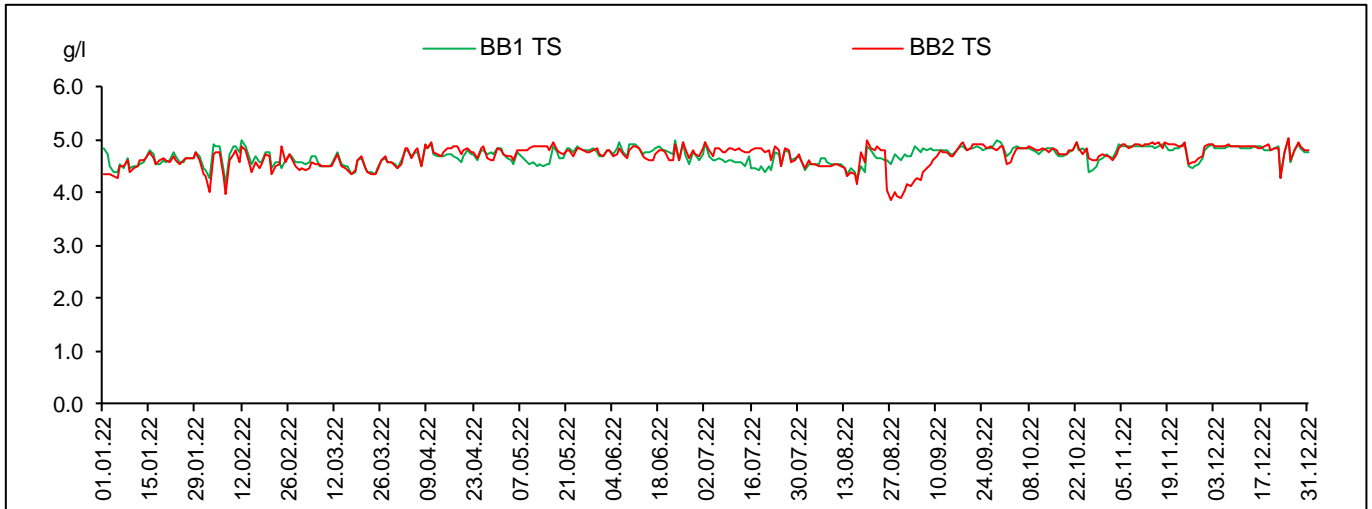
Tagesverlauf Wassertemperaturen



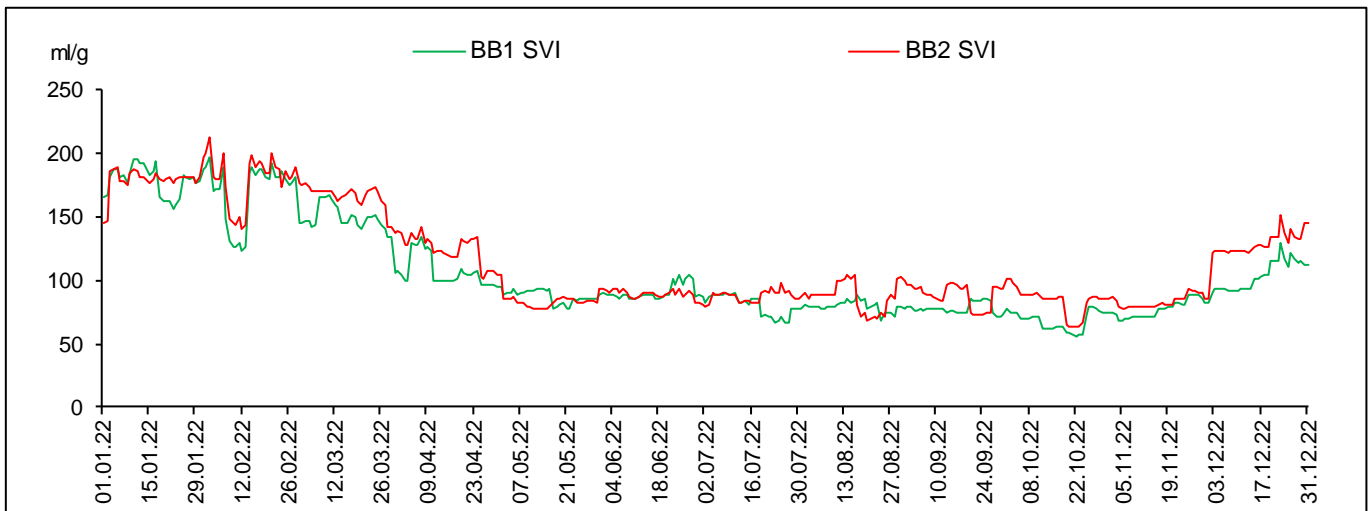


# 4 Biologie

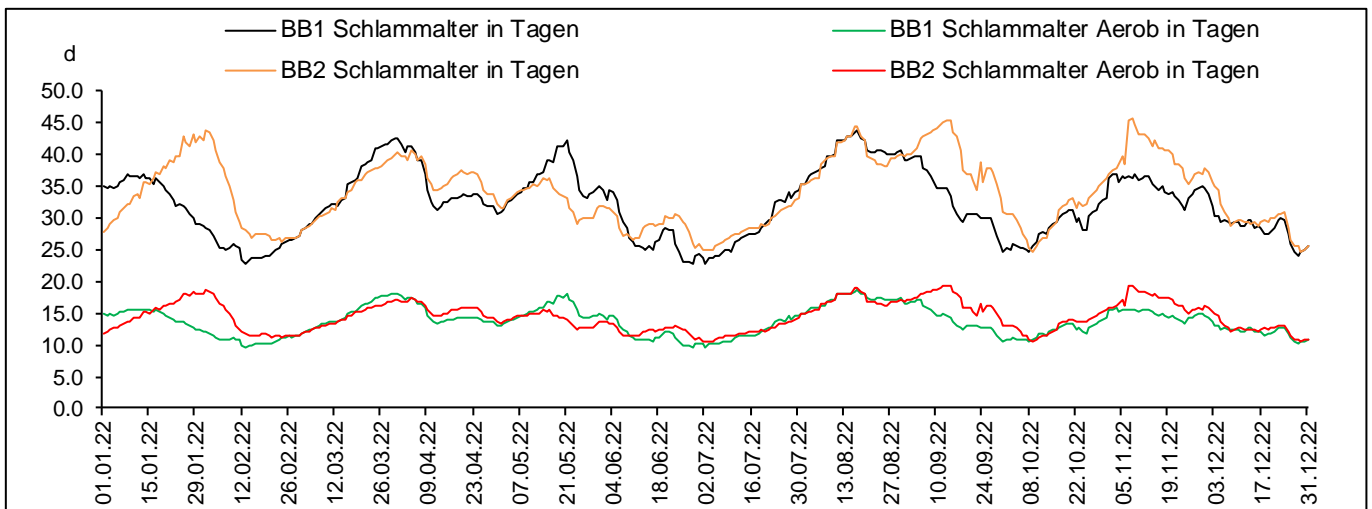
## Tagesverlauf Trockensubstanz TS



## Tagesverlauf Schlammvolumenindex

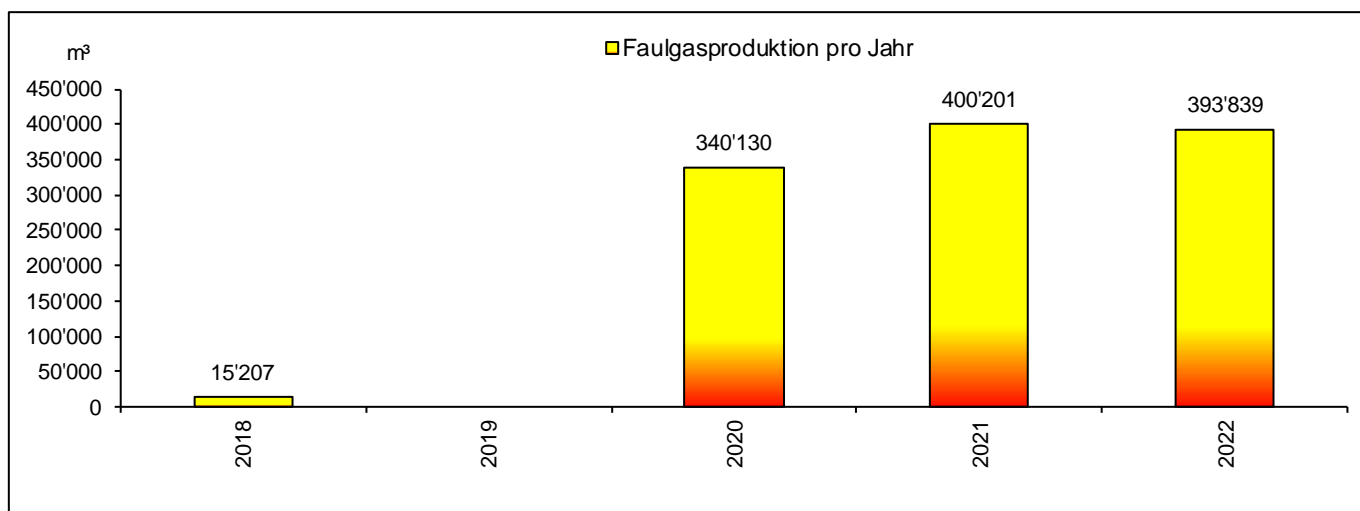
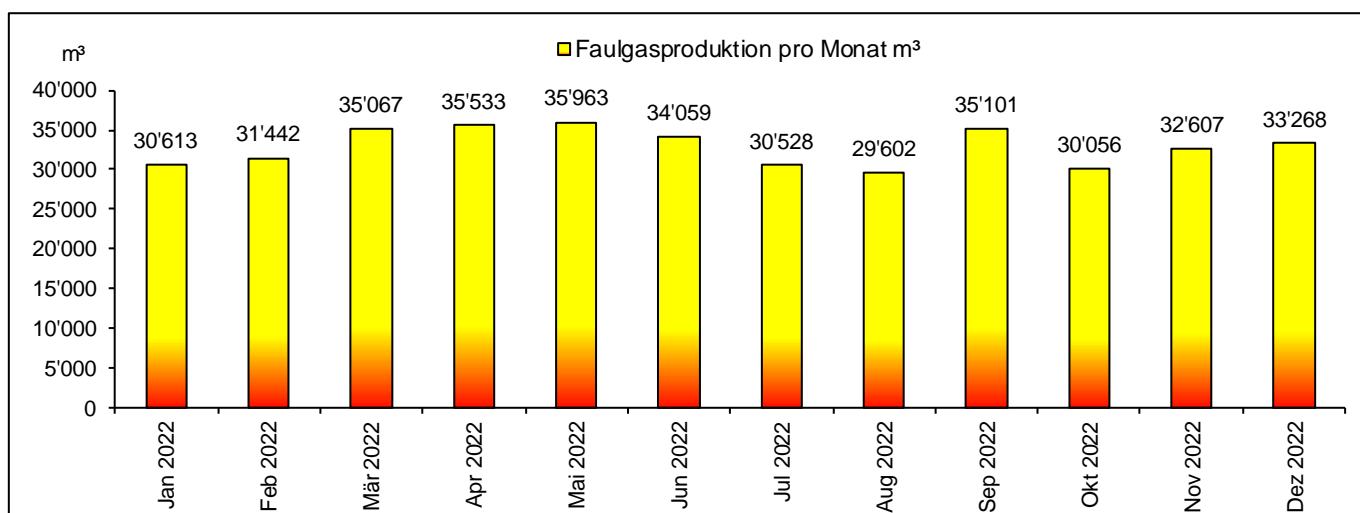


## Tagesverlauf Schlammalter



# 5 Gashaushalt

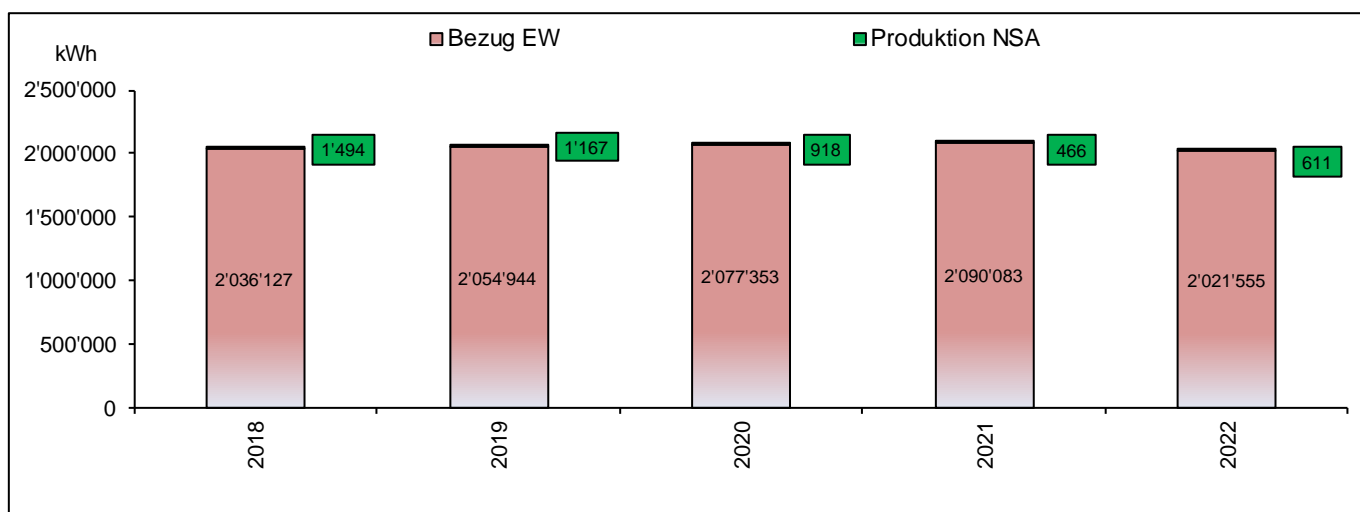
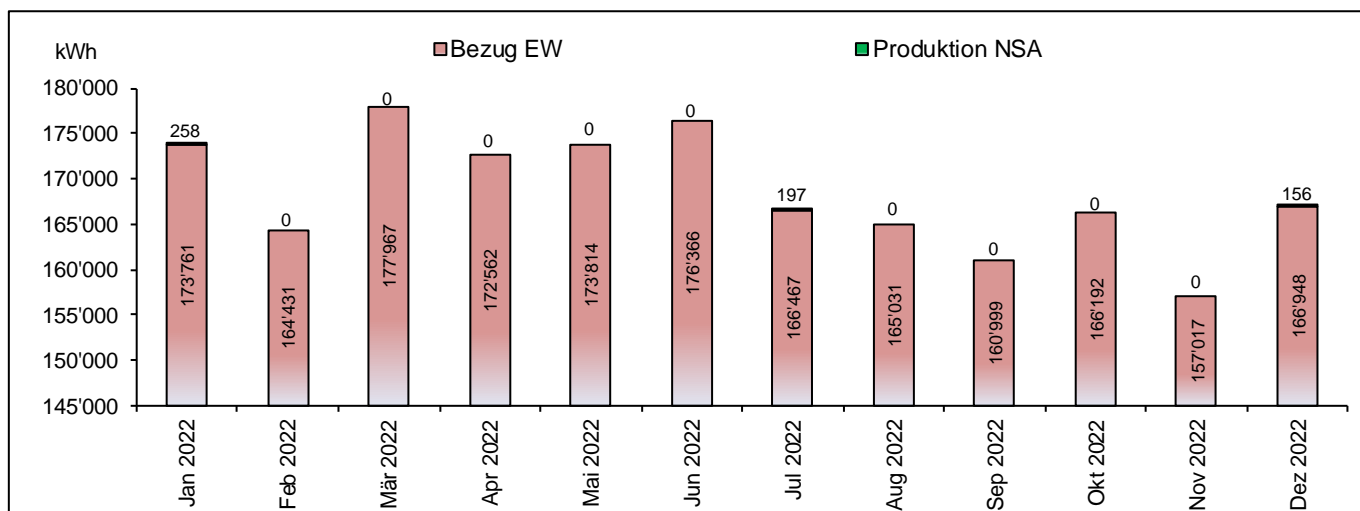
	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Faulgasverbrauch GAA	m³	15'017	0	338'284	397'088	385'786
Faulgasverbrauch Fackel	m³	190	0	1'846	3'113	8'053
Faulgasproduktion Total	m³	15'207	0	340'130	400'201	393'839



# 6 Energiebilanz

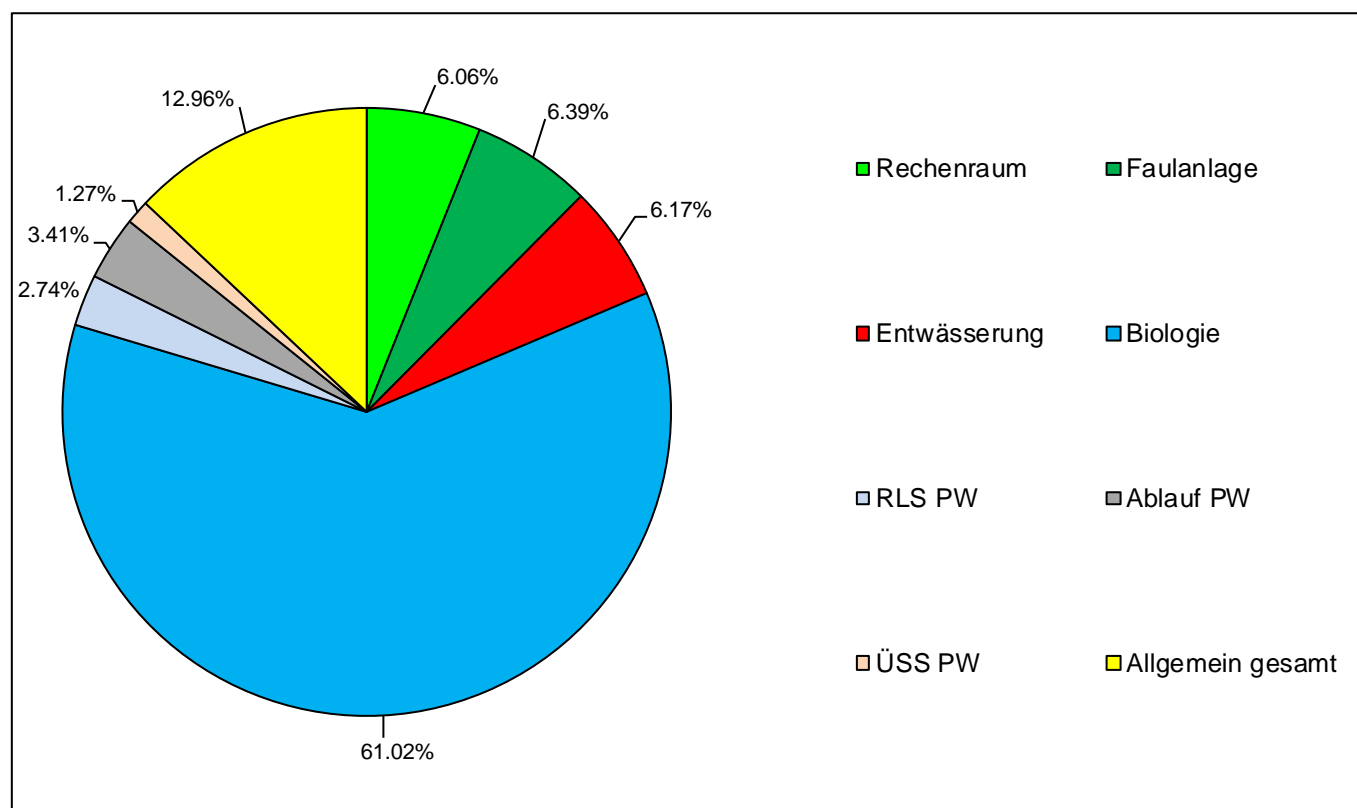
## 6.1 Energie ARA Total

	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
El. Energie Bezug EW	kWh	2'036'127	2'054'944	2'077'353	2'090'083	2'021'555
El. Energie Produktion NSA	kWh	1'494	1'167	918	466	611
El. Energie Verbrauch ARA	kWh	2'037'621	2'056'111	2'078'271	2'090'549	2'022'166



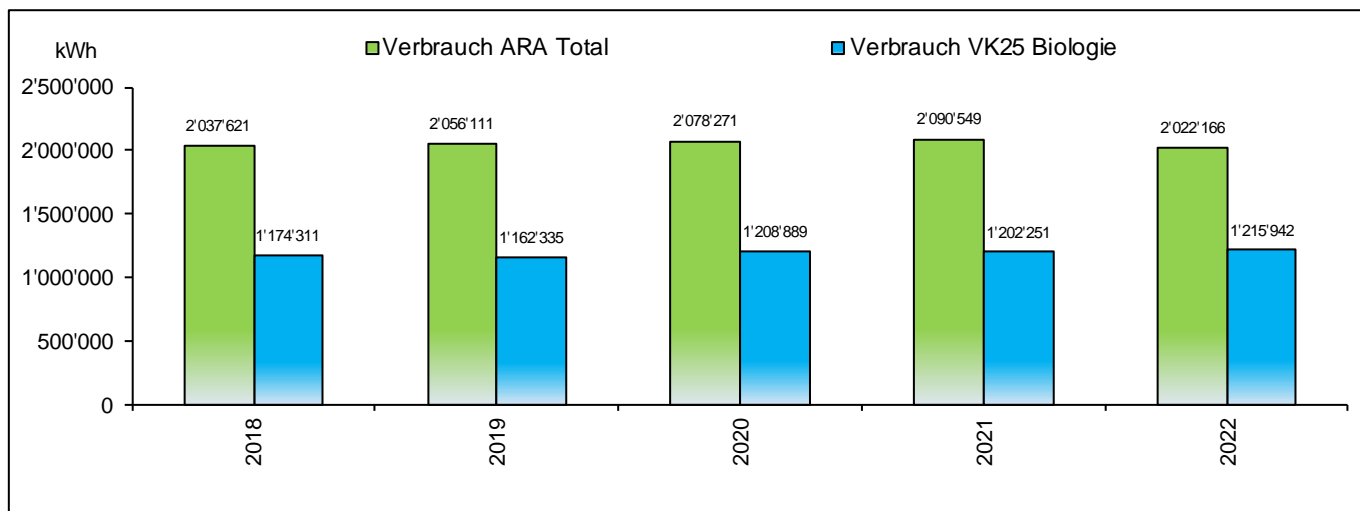
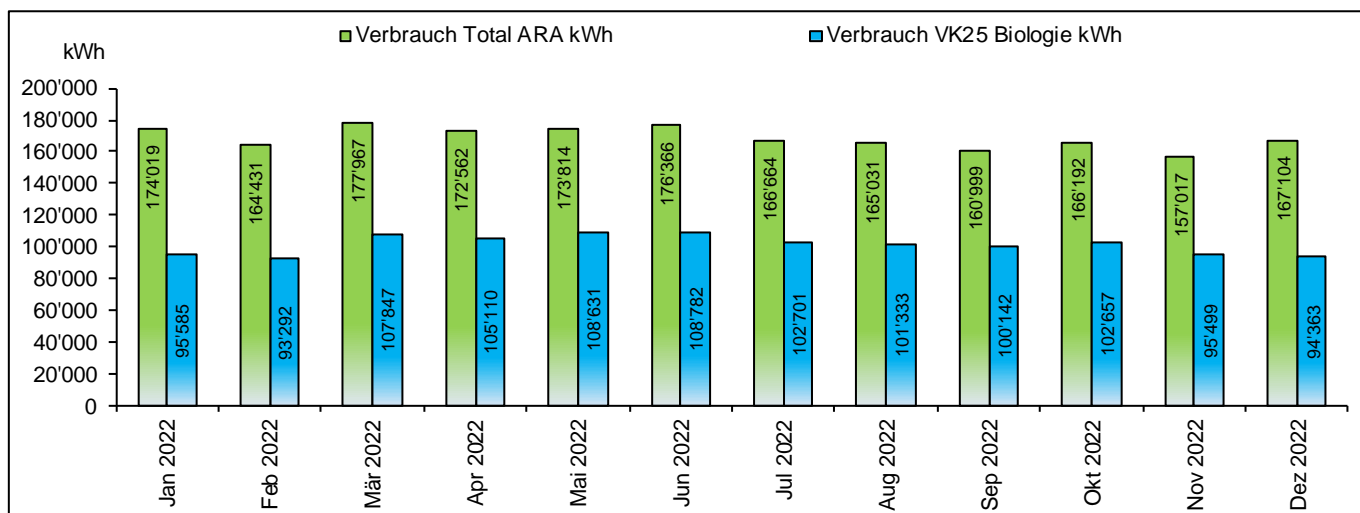
## 6.2 Energie VK's

	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
El. Energieverbrauch ARA Total	kWh	2'037'621	2'056'111	2'078'271	2'090'549	2'022'166
El. Energie VK3 Rechenraum	kWh	121'661	114'943	131'564	135'733	120'680
El. Energie VK7 Faulanlage	kWh	45'107	45'646	124'955	124'995	127'309
El. Energie VK22 Entwässerung	kWh	170'346	168'919	149'187	141'047	122'858
El. Energie VK25 Biologie	kWh	1'174'311	1'162'335	1'208'889	1'202'251	1'215'942
El. Energie VK26 RLS PW	kWh	60'526	59'316	61'442	76'430	54'597
El. Energie VK28 Ablauf PW	kWh	71'624	79'742	77'522	82'284	67'984
El. Energie VK30 ÜSS PW	kWh	28'032	25'210	24'544	24'494	25'212
El. Energie Allgemein	kWh	253'157	400'000	293'701	270'472	258'218



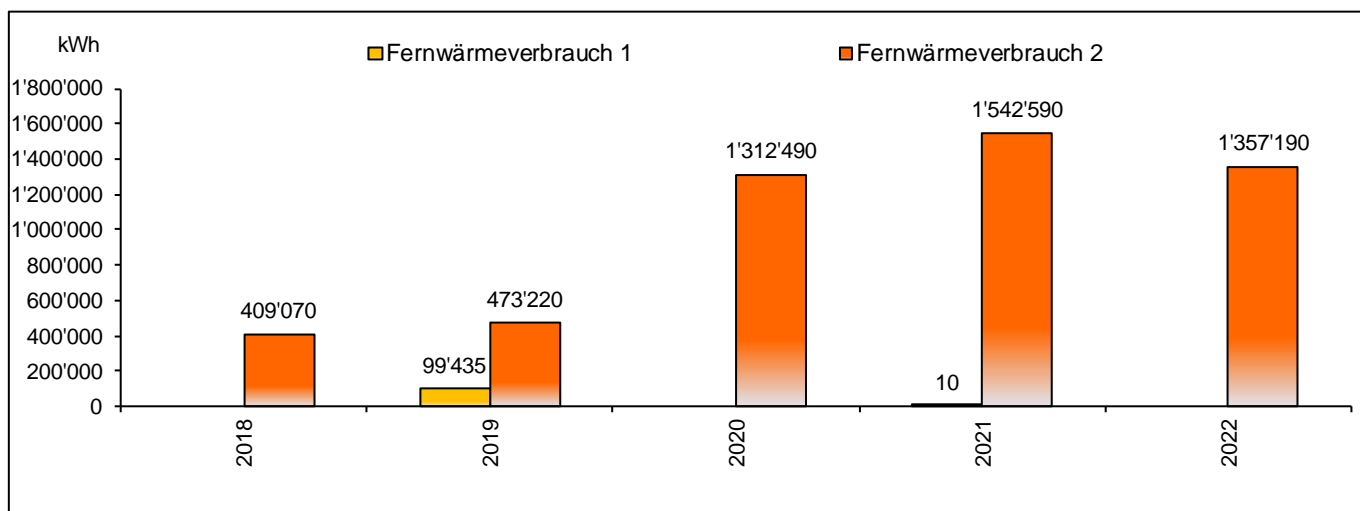
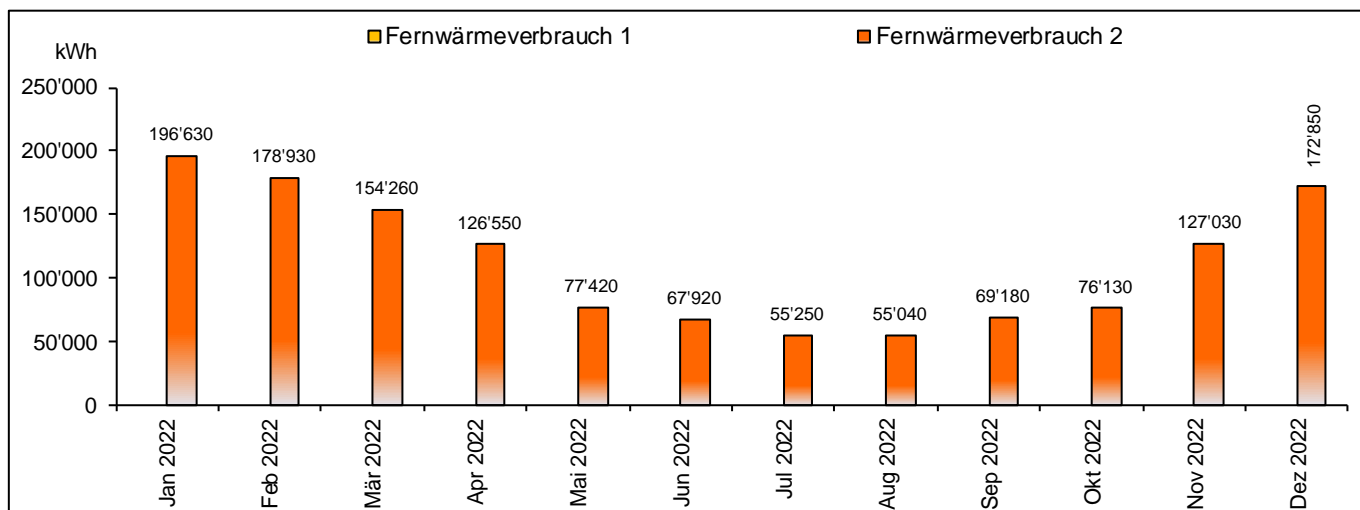
### 6.3 Energie Biologie

	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
El. Energieverbrauch ARA Total	kWh	2'037'621	2'056'111	2'078'271	2'090'549	2'022'166
El. Energie VK25 Biologie	kWh	1'174'311	1'162'335	1'208'889	1'202'251	1'215'942



## 6.4 Wärmebezug Fernheizung (VfA)

	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Wärmebezug Fernheizung 1 (VfA)	kWh		99'435		10	
Wärmebezug Fernheizung 2 (VfA)	kWh	409'070	473'220	1'312'490	1'542'590	1'357'190

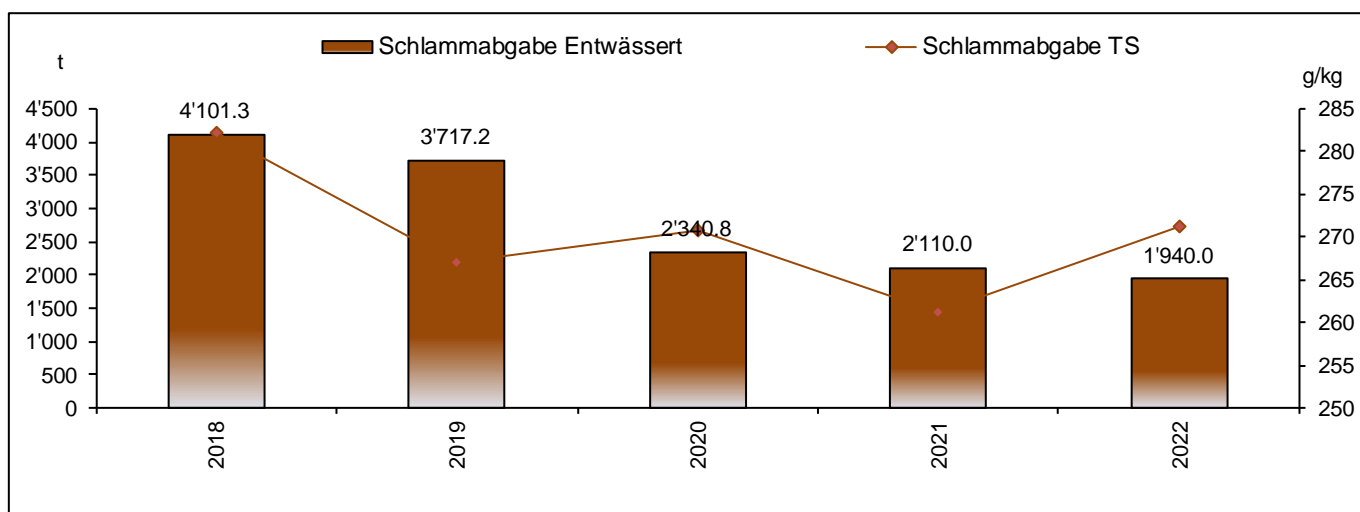
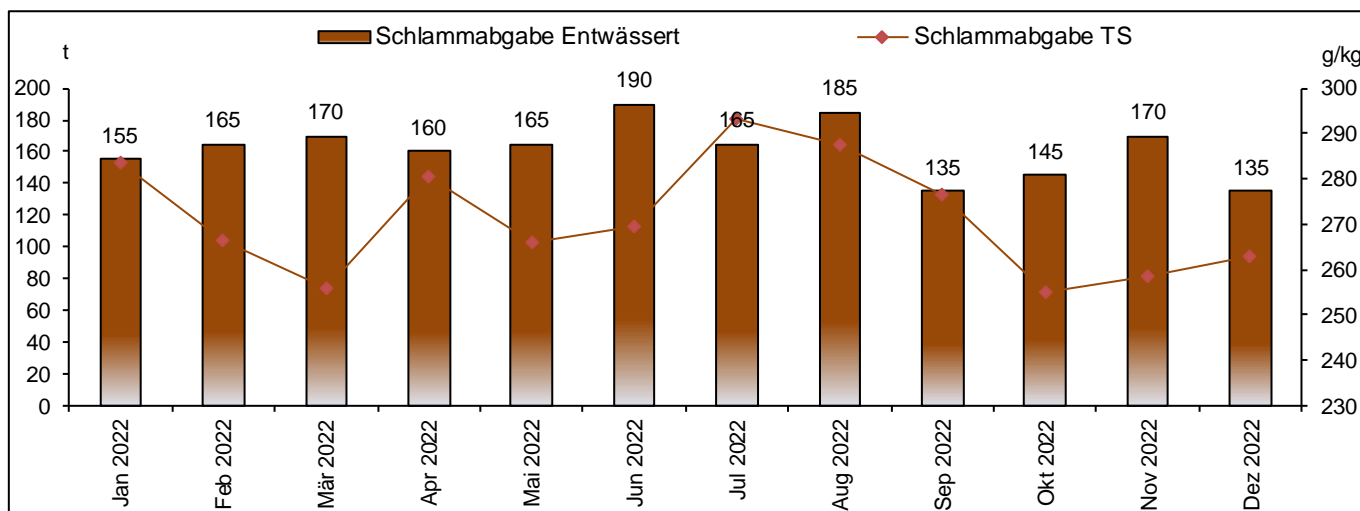


# 7 Entsorgung

## 7.1 Entsorgung Klärschlamm

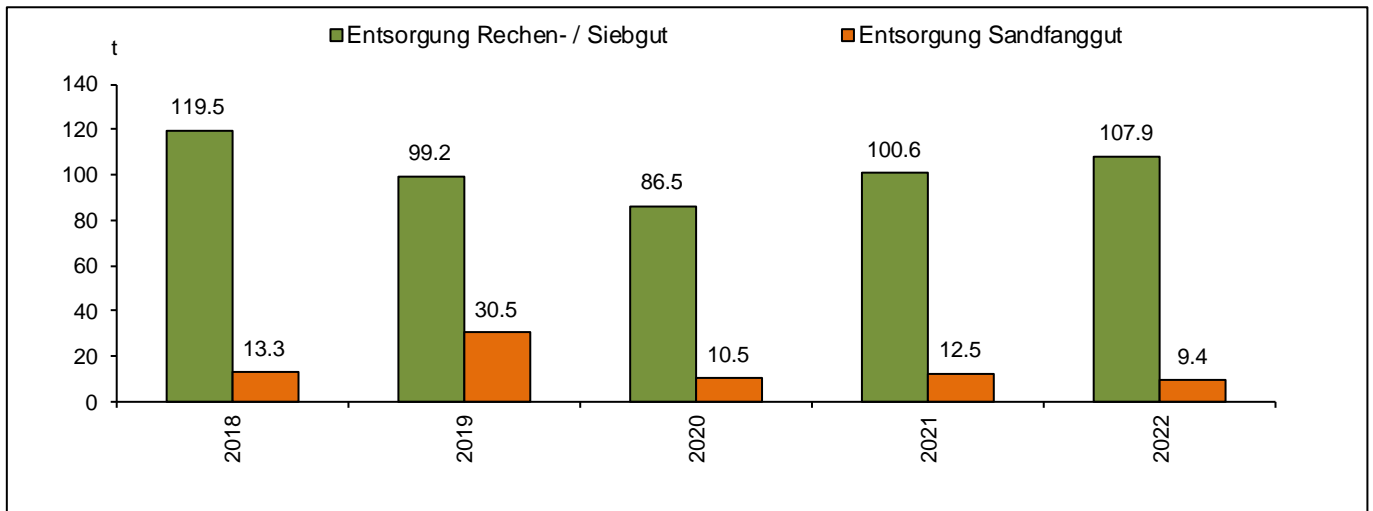
	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Entwässerung Eingang Menge	m <sup>3</sup>	61'144	60'757	20'611	26'171	23'985
Entwässerung Ausgang TS	g/kg	282.1	267.1	270.9	261.1	271.3
Entsorgung Schlamm Entwässert*	t	4'101.3	3'717.2	2'340.8	2'110.0	1'940.0
Entsorgung Schlamm Fracht TR	t	1'142.5	997.2	633.4	553.5	526.5

\* ab 2020 Pauschale 5t pro Mulde Schlamm (exkl. + 12% im Durchschnitt)



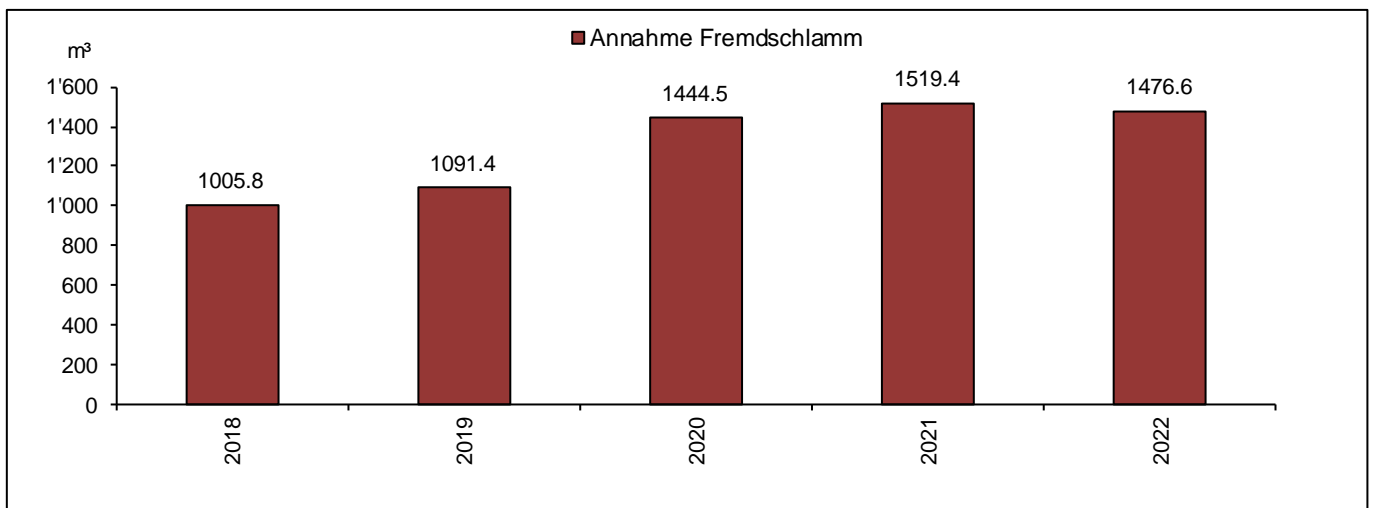
## 7.2 Entsorgung Diverses

	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Rechen- und Siebgut	t	119.5	99.2	86.5	100.6	107.9
Sandfanggut	t	13.3	30.5	10.5	12.5	9.4



## 7.3 Annahme Fremdschlamm

	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Annahme Fremdschlamm	m³	1'005.8	1'091.4	1'444.5	1'519.4	1'476.6
Annahme Fremdschlamm Fracht TS	kg	40'215	42'397	30'250	75'970	73'830
Annahme Fremdschlamm TS	g/l	40.1	39.1	22.4	50.0	49.0





## 8 Impressionen















## 9 Dimensionierungswerte (Projekt 1991)

Abwasser Tagesmittel Q24 bei TW	= 18'100 m <sup>3</sup> /Tag
Abwasser Tagesspitze bei TW	= 285 l/s
Spitzenbelastung bei Regenwetter in Biologie	= 495 l/s
BSB <sub>5</sub> Ablauf VKB	= 2'736 kg/Tag
Einwohnerwerte biologisch	= 45'600 EW <sub>biol.</sub>
Belastung ARA BSB5 g/EW * d	= 60
Belastung ARA CSB tot. g/EW * d	= 120
Belastung ARA TOC g/EW * d	= 40
Belastung ARA N tot. g/EW * d	= 12
Belastung ARA NH4-N g/EW * d	= 6
Belastung ARA P tot. g/EW * d	= 2.1

## 10 Erklärung der Fachbegriffe

E	Einwohner
EW	Einwohnerwert
TW	Trockenwetter
TWA	Trockenwetteranfall
RW	Regenwetter
TS	Trockensubstanz (Filtermethode)
TR	Trockenrückstand(Eindampfmethode)
ARA	Abwasserreinigungsanlage
VKB	Vorklärbecken
BB	Belüftungsbecken
NKB	Nachklärbecken
RB	Regenbecken
NSA	Notstromanlage
GAA	Gasaufbereitungsanlage
BHKW	Blockheizkraftwerk
PW	Pumpwerk
MS	Messstelle
RM	Regenmessung
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
BSB5	Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
TOC	Totaler organischer Kohlenstoff
DOC	Gelöster organischer Kohlenstoff
GUS	Gesamte ungelöste Stoffe (Filter 0.45 µm Porenweite)
NH4-N	Ammonium – Stickstoff
N tot. / ges.	Stickstoff total / gesamt
NO3-N	Nitrat – Stickstoff
NO2-N	Nitrit – Stickstoff
P tot.	Phosphor total

# 11 Verteiler

- Abwasserverband Buchs
  - Delegierte
  - Kontrollstelle
  - Sekretär
  - Verwaltungsrat
  
- Amt für Umwelt und Energie St. Gallen
  - Abteilung Abwasseranlage
  
- Gemeinden
  - Buchs
  - Grabs
  - Sevelen
  
- Ingenieurbüros
  - Hans Jörg Lutz Zürich
  - Keller + Steiner Sevelen
  - Kuster + Hager St. Gallen
  - IBG B. Graf AG Engineering St. Gallen
  - BEOIT AG Gams
  - Bänziger + Partner Buchs
  - FKL Ing.- und Geometerbüro Grabs
  - Kappeler Concept AG Chur
  
- ARA extern
  - ARA Altenrhein
  - ARA Bendern
  - ARA Rosenbergsau
  
- ARA intern
  - Archiv
  - JB und JR