



Monatsbericht

Mai 2026

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Betriebsdaten allgemein	3
1.1 Zusammenfassung	3
1.2 Meteodaten	4
1.3 Abwasserzulauf	4
1.4 Belastung und Frachten Ablauf VKB	5
1.4.1 Belastung Ablauf VKB	5
1.4.2 Frachten Ablauf VKB	5
2 Abwasserreinigung	6
2.1 Frachtabgaben Kanton BE	6
2.2 Grafiken Reinigungsleistung und Auslaufwerte	7
2.2.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB _{tot})	7
2.2.2 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB _{gel})	7
2.2.3 Phosphor total (P _{tot})	8
2.2.4 Ammonium (NH ₄ -N)	8
2.2.5 Nitrit (NO ₂ -N) und Nitrat (NO ₃ -N)	9
2.2.6 Gesamt ungelöste Stoffe (GUS)	9
Betrieb ARA	10
2.3 Phosphatfällung	10
2.3.1 Eisen-III-Chloridsulfat Lösung TRI-FER 12 S (Aregger Chemie)	10
2.3.2 Eisenhaltige Aluminiumsulfatlösung ALU-FER 1 (Aregger Chemie)	11
2.4 Biologie	12
2.4.1 Absetzvolumen (AV / ml/l) und Trockensubstanz (TS / g/l) BB1	12
2.4.2 Absetzvolumen (AV / ml/l) und Trockensubstanz (TS / g/l) BB2	12
2.4.3 Schlammvolumenindex SVI BB1 und BB2 (ml/g)	13
2.5 Nachklärung	14
2.5.1 NKB 1 - 4 Sichttiefe Secchi (cm)	14
2.5.2 Absetzvolumen (AV / ml/l) und Trockensubstanz (TS / g/l) RLS/UeSS	14
2.5.3 Rücklaufschlamm (RLS)	15
2.5.4 Überschussschlamm (UeSS)	15
3 Schlammbehandlung	16
3.1 Frischschlamm	16
3.2 Faulung	17
4 Gas- und Oelhaushalt	18
4.1 Gashaushalt	18
4.2 Oelhaushalt	18
5 Entsorgung	19
5.1 Rechen- und Sandfanggut	19
5.2 Klärschlamm	19
6 Wasser- und Energiebilanz	20
6.1 Trink- und Brauchwasser	20
6.2 Elektrische Energie	20
6.2.1 Daten Energiebilanz ARA	20
6.2.2 Grafik Energieverteilung	22
7 Ereignisjournal / Tagesrapport	23

1 Betriebsdaten allgemein

1.1 Zusammenfassung

Meteodaten und Abwasserzulauf

Lufttemperatur Mittelwert/m	16.9	°C
Abwassertemperatur Mittelwert/m	12.3	°C
Abwasserzulauf Total	270'520	m3
Abwasserzulauf Mittelwert/d	8'726	m3/d
Abwasserzulauf Minimum	51	l/s
Abwasserzulauf Maximum	412	l/s
Abwasser pH-Wert Mittelwert/m	6.90	pH

Phosphatfällung (Simultanfällung)

Fällmittelverbrauch Fe (TRI-FER 12S) Total	10'066	l
Fällmittelverbrauch Fe (TRI-FER 12S) g/m3	9.06	g/m3
Fällmittelverbrauch Fe (TRI-FER 12S) g/g P	1.58	g/g P
Fällmittelverbrauch Fe+Al (ALU-FER 1) Total	5'491	l
Fällmittelverbrauch Fe+Al (ALU-FER 1) g/m3	1.82	g/m3
Fällmittelverbrauch Fe+Al (ALU-FER 1) g/g P	0.54	g/g P

Biologie / Nachklärung

Trockensubstanz (TS) BB1	3.10	g/l
Trockensubstanz (TS) BB2	3.20	g/l
Schlammbelastung	0.250	kgCSB/kgTS
Raumbelastung BB	0.750	kgCSB/m3
Schlammalter (aerob)	17	d
Sichttiefe "Secchi" NKB 1+2 Mittelwert/m	184	cm
Sichttiefe "Secchi" NKB 3+4 Mittelwert/m	183	cm

Frischschlamm

Frischschlammmenge Total (netto)	2'072	m3
Menge Mittelwert/d	67	m3/d
Trockenrückstand (TR) Mittelwert/m	3.49	%
Glührückstand (GR) Mittelwert/m	21.80	%
Glühverlust (GV) Mittelwert/m	78.20	%
Trockenrückstand Total	73	t TR
Trockenrückstand "organisch"	57	t oTR

Gasproduktion, Gas- und Oelverbraucher

Gasproduktion TOTAL	36'508	m3
Gasproduktion pro m3 Frischschlamm	18	m3/m3 FS
Gasproduktion pro kg oTR Frischschlamm	0.700	m3/kg oTR
Gasverbrauch BHKW Total	34'197	m3
Gasverbrauch Gasheizung	205	m3
Gasverbrauch Gasfackel	1'311	m3
Verbrauch Heizöl	79.0	l

Trink- und Brauchwasser

Trinkwasserverbrauch	251.0	m3
Brauchwasserverbrauch	3'061.0	m3

Energiebilanz ARA

Energieproduktion BHKW	75'343	kWh
Energieproduktion BHKW/d	2'430	kWh
Durchschnittsleistung pro Betriebsstunde	108.6	kW
Energieproduktion PV-Anlage	1673	kWh
Energiebezug von BKW	7'870	kWh
Energierücklieferung an BKW	14'147	kWh
Energiebezug BKW NETTO	-6'277	kWh
Energiebedarf Mechanische Reinigung	5'720	kWh
Energiebedarf Biologie und Nachklärung	15'372	kWh
Energiebedarf Schlammbehandlung	4'764	kWh
Energiebedarf Gebäude- und Haustechnik	39'505	kWh
Energiebedarf Pumpwerk ARA	3'260	kWh
Gesamtenergiebedarf ARA inkl. PW	68'621	kWh

Betriebsstunden Gas- und Oelverbraucher

Betriebsstunden BHKW	694.0	h
Betriebsstunden BHKW/d	22.4	h/d
Betriebsstunden Gasheizung	6.5	h
Betriebsstunden Gasheizung/d	0.2	h/d
Betriebsstunden Gasfackel	6.9	h
Betriebsstunden Gasfackel/d	0.2	h/d
Betriebsstunden Oelheizung	3.8	h
Betriebsstunden Umwälzung/Heizung FR 1	411.0	h
Betriebsstunden Umwälzung/Heizung FR 1/d	13.3	h/d

Entsorgung Rechen- Schlammsieb- und Sandfanggut

Rechengutmenge	2'960	kg
Schlammsiebgutmenge	5'310	kg
Rechen- und Schlammsiebgutmenge total	8'270	kg
Sandfangutmenge	0	kg

Entsorgung Klärschlamm

Klärschlammmenge	113.70	t
Klärschlamm (TR) Mittelwert/m	26.04	%
Klärschlamm (GR) Mittelwert/m	39.43	%
Klärschlamm (GV) Mittelwert/m	60.57	%
Klärschlamm (t TR) Total	30	t
Klärschlamm (t oTR) Total	18	t

Filtratwasserstapel

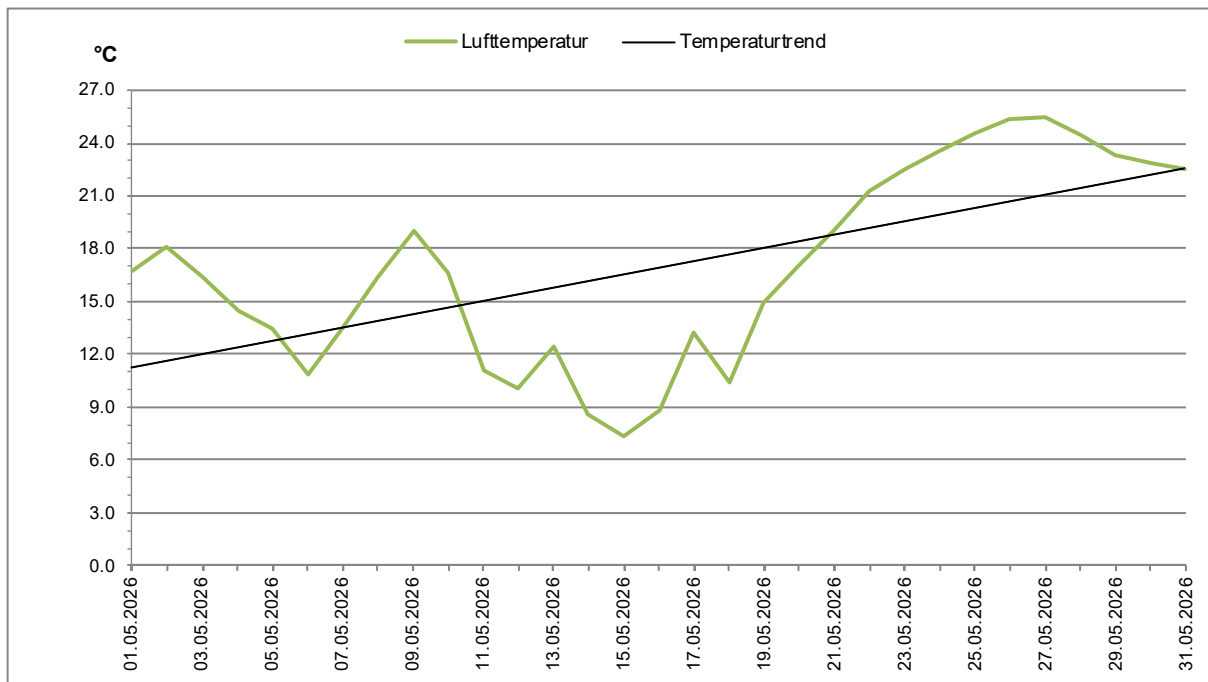
Filtratwasserdosierung TOTAL	1'701	m3
------------------------------	-------	----

Belastung u.Schmutzfrachten Ablauf Vorklärung (VKB)

Belastung CSB tot. (%) Mittelwert/m	53	%
Belastung CSB tot. (EW) Mittelwert/m	24'451	EW
Belastung P tot. (%) Mittelwert/m	54	%
Belastung P tot. (EW) Mittelwert/m	25'015	EW
Schmutzfracht CSB tot.	60'639	kg
Schmutzfracht P tot.	1'241	kg
Schmutzfracht NH4-N	11'179	kg

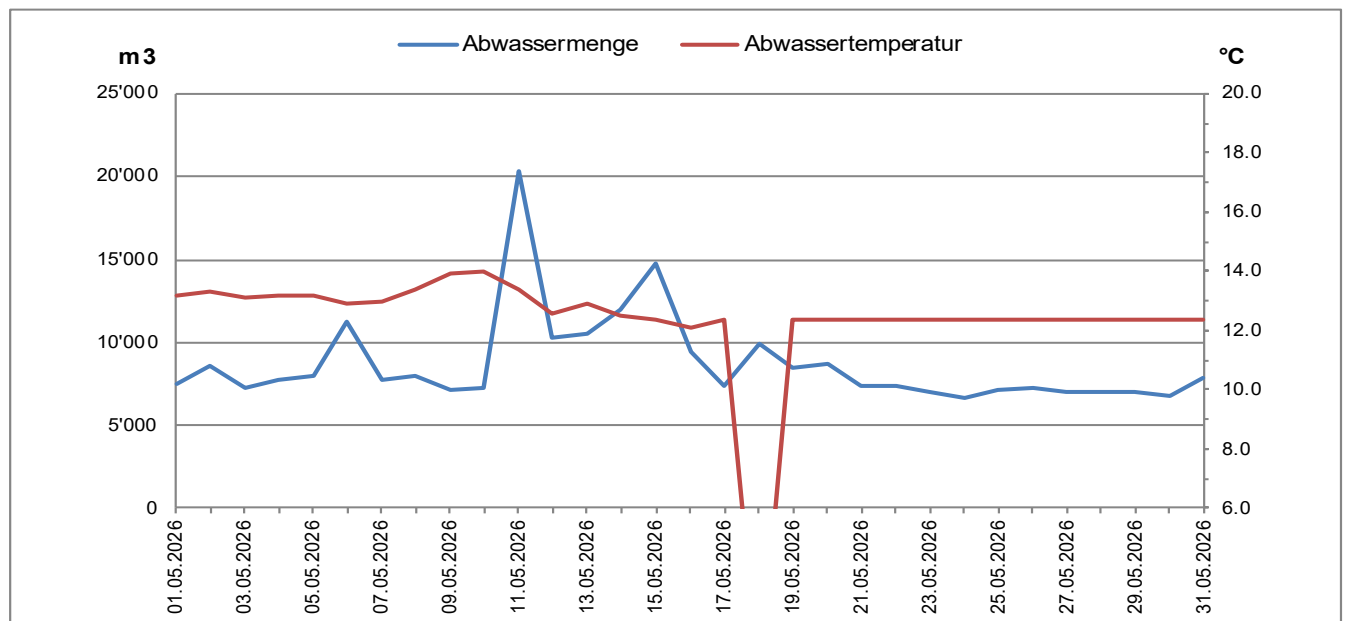
1.2 Meteodaten

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Lufttemperatur in °C	0.0	16.9	41.6



1.3 Abwasserzulauf

Zulauf TOTAL	270'520	m3
Zulauf Mittelwert/d	8'726	m3
Zulauf Minimum	51	l/s
Zulauf Maximum	412	l/s
Abwasser Temperatur Mittelwert	12.3	°C
Abwasser pH-Mittelwert	6.90	pH



1.4 Belastung und Frachten Ablauf VKB

1.4.1 Belastung Ablauf VKB

CSB tot	Minimum	Mittelwert	Maximum
VKB Ablauf Belastung CSB tot. %	36	53	70
VKB Ablauf Belastung CSB tot. EW	16'562	24'451	31'964

P tot	Minimum	Mittelwert	Maximum
VKB Ablauf Belastung P tot. %	45	54	67
VKB Ablauf Belastung P tot. EW	20'453	25'015	30'589

1.4.2 Frachten Ablauf VKB

Zulauf TOTAL	270'520	m3
VKB Ablauf Fracht CSB tot	60'639	kg
VKB Ablauf Fracht P tot	1'241	kg
VKB Ablauf Fracht NH4-N	11'179	kg

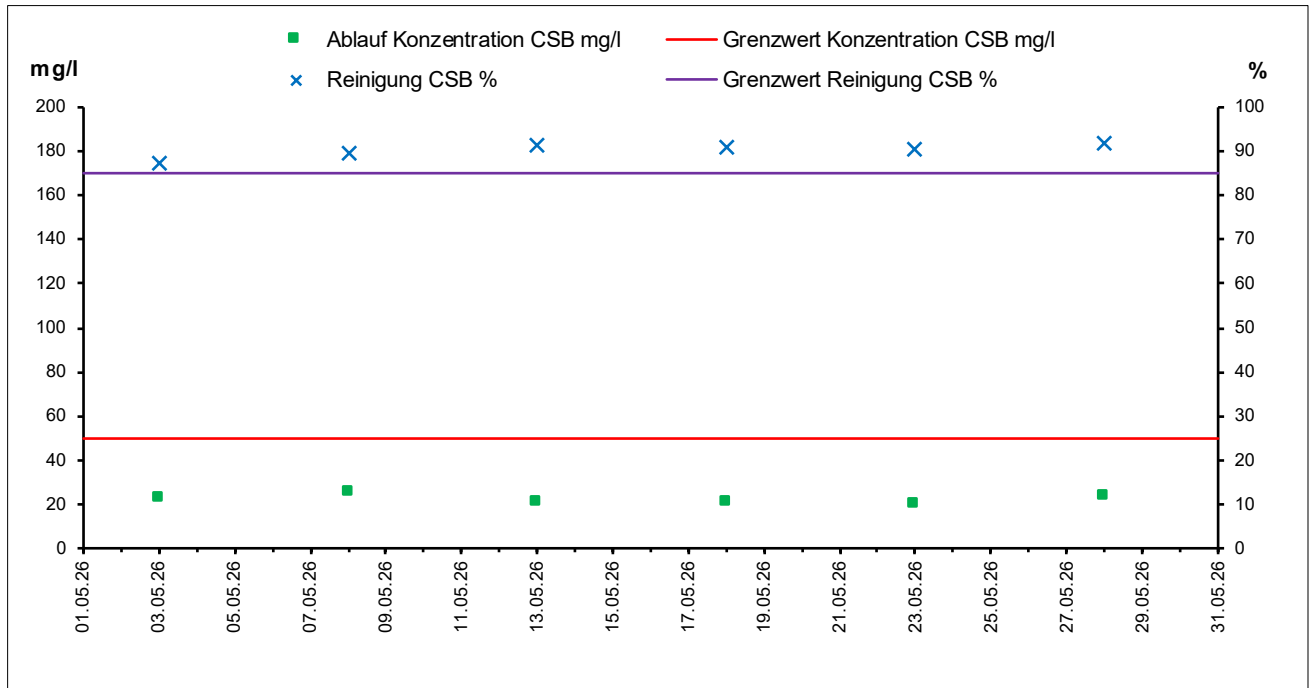
2 Abwasserreinigung

2.1 Frachtabgaben Kanton BE

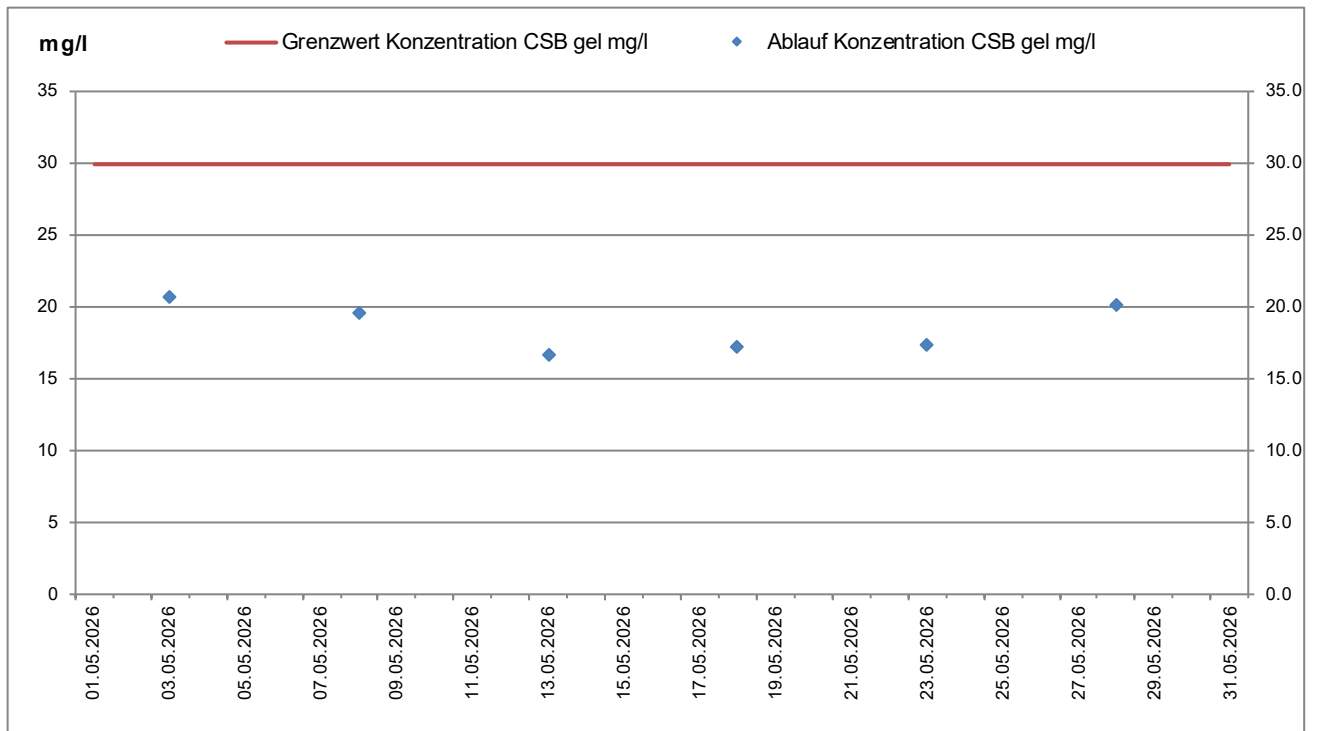
Datum	Abwasser		CSB tot.		P tot.		NO3-N		NH4-N		Total
	Menge m³	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Kosten Fr.
Jun 2025	275'840	8'275	7'065	2'826	230	4'142	2'936	1'761	269	645	17'650
Jul 2025	320'320	9'610	7'495	2'998	223	4'012	5'378	3'227	219	526	20'372
Aug 2025	312'220	9'367	6'419	2'567	175	3'142	3'374	2'025	102	246	17'346
Sep 2025	333'280	9'998	4'917	1'967	171	3'086	4'445	2'667	64	154	17'872
Okt 2025	321'920	9'658	7'084	2'833	191	3'436	3'490	2'094	206	494	18'515
Nov 2025	357'260	10'718	7'041	2'817	141	2'540	2'943	1'766	319	765	18'605
Dez 2025	281'620	8'449	5'106	2'043	88	1'578	4'303	2'582	254	610	15'262
Jan 2026	263'680	7'910	6'562	2'625	144	2'587	6'850	4'110	103	247	17'479
Feb 2026	341'220	10'237	9'406	3'762	250	4'491	6'366	3'820	86	206	22'516
Mär 2026	296'600	8'898	7'153	2'861	177	3'190	7'210	4'326	31	74	19'349
Apr 2026	244'980	7'349	5'485	2'194	125	2'246	7'304	4'382	25	61	16'232
Mai 2026	270'520	8'116	5'699	2'279	148	2'658	4'134	2'480	75	181	15'714

2.2 Grafiken Reinigungsleistung und Auslaufwerte

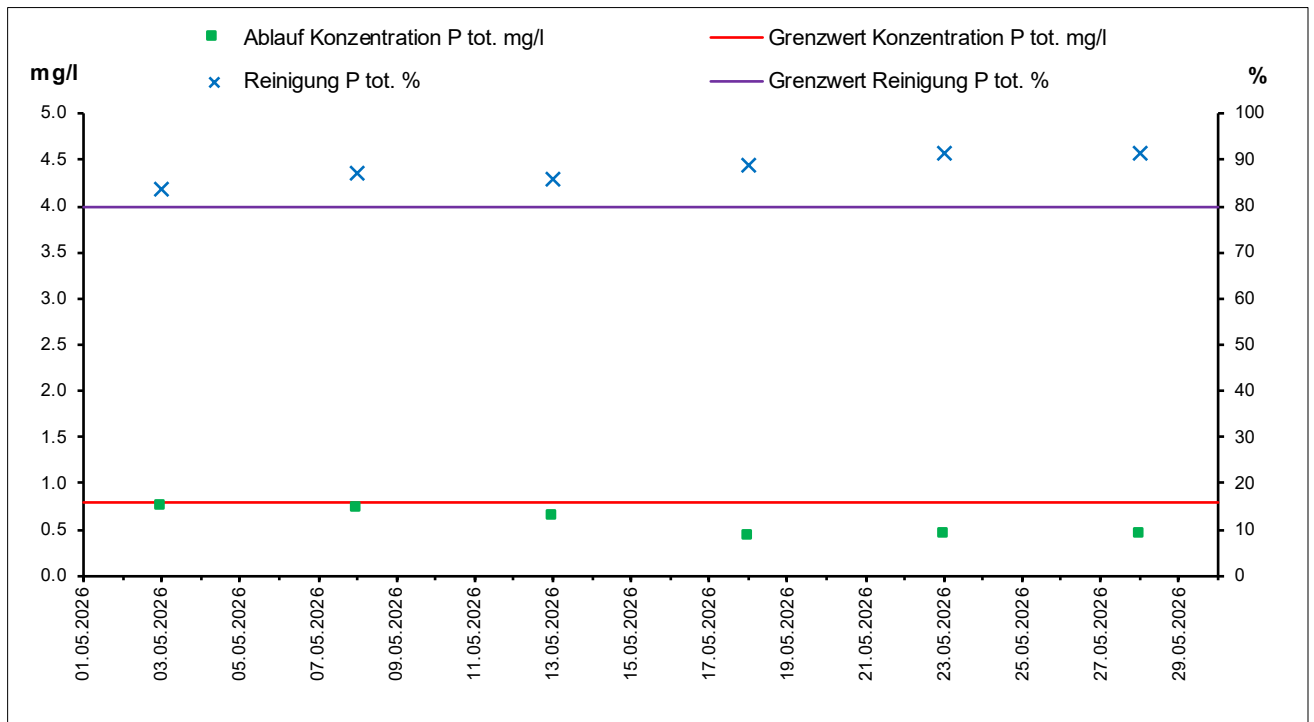
2.2.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB_{tot})



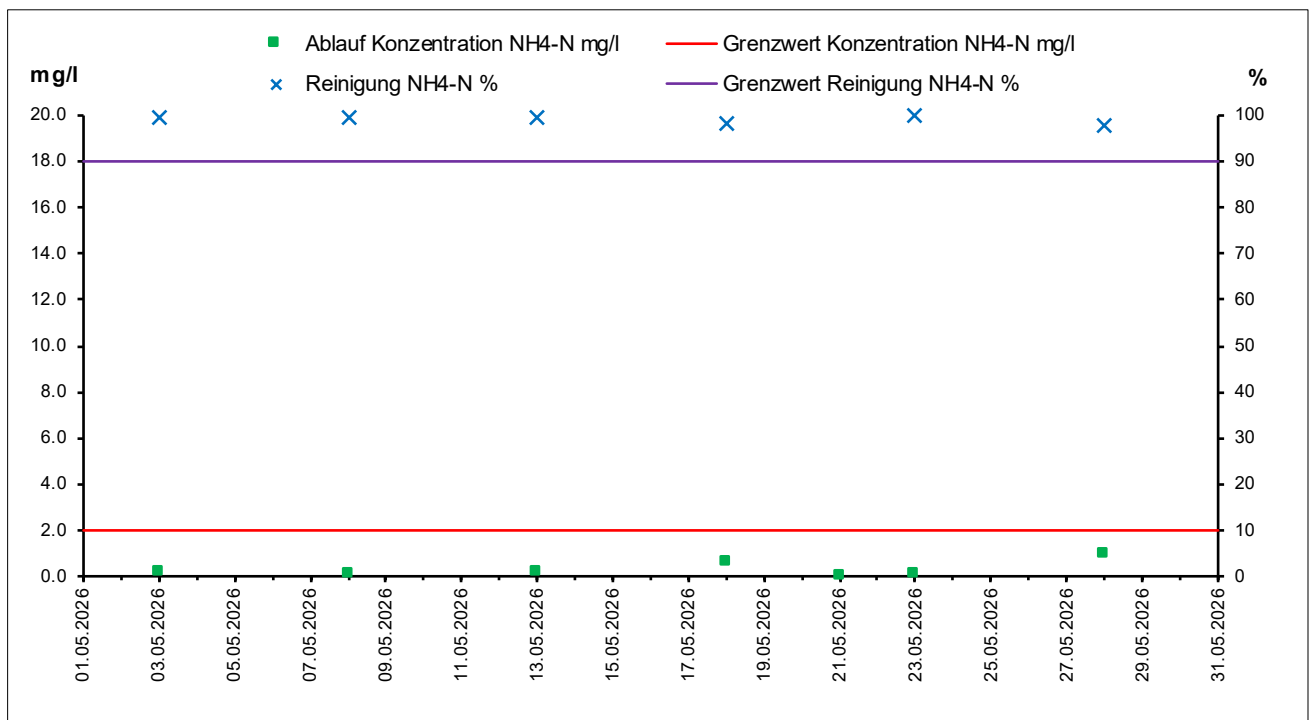
2.2.2 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB_{gel})



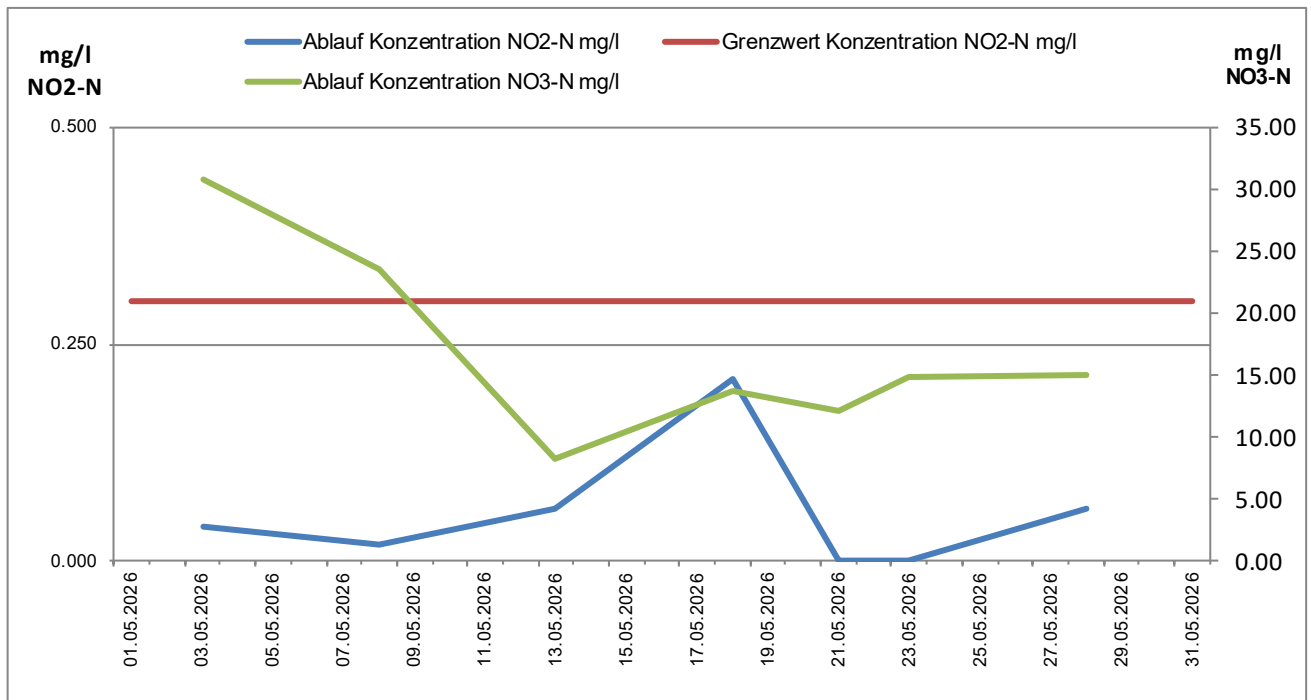
2.2.3 Phosphor total (P_{tot})



2.2.4 Ammonium ($NH_4\text{-N}$)

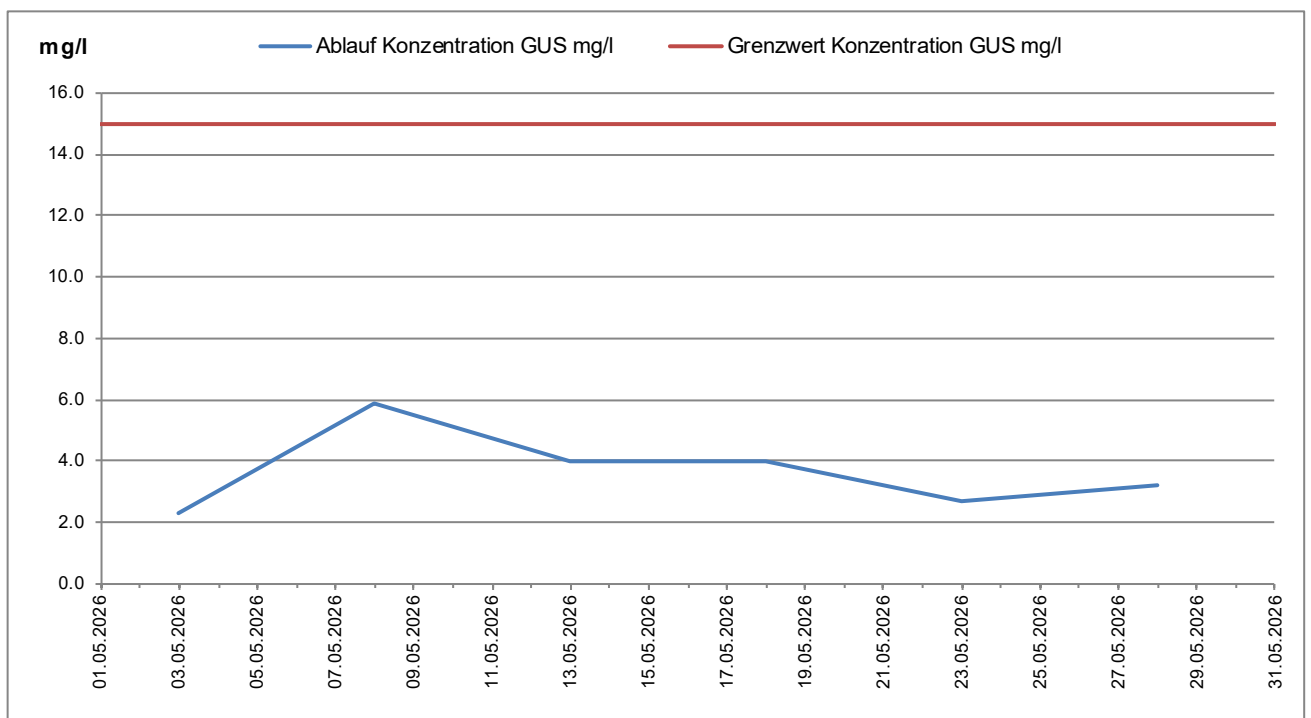


2.2.5 Nitrit (NO²-N) und Nitrat (NO³-N)



2.2.6 Gesamt ungelöste Stoffe (GUS)

Berechneter Wert ($CSB_{tot} - CSB_{gel}$)



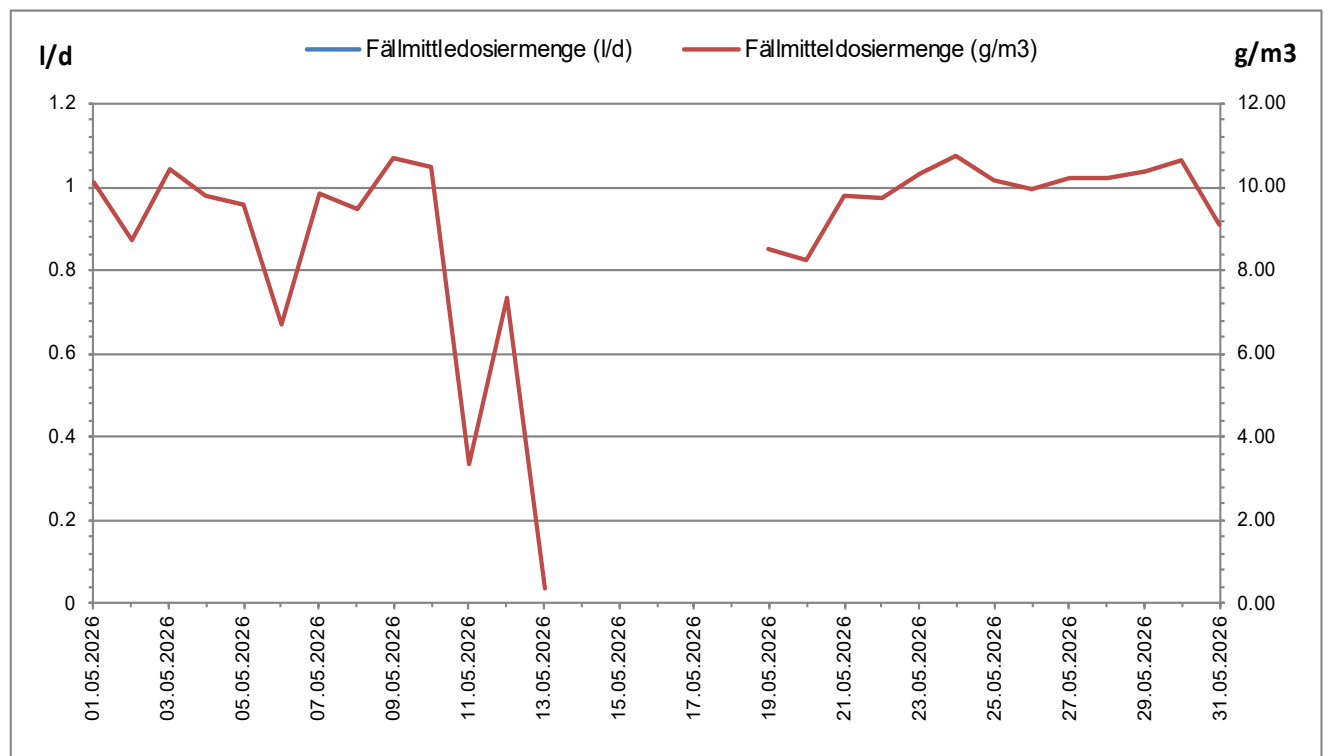
Betrieb ARA

2.3 Phosphatfällung

2.3.1 Eisen-III-Chloridsulfat Lösung TRI-FER 12 S (Aregger Chemie)

Eisen (Fe)	11.00%
190g Fe/l Lösung	
Dichte	1.55

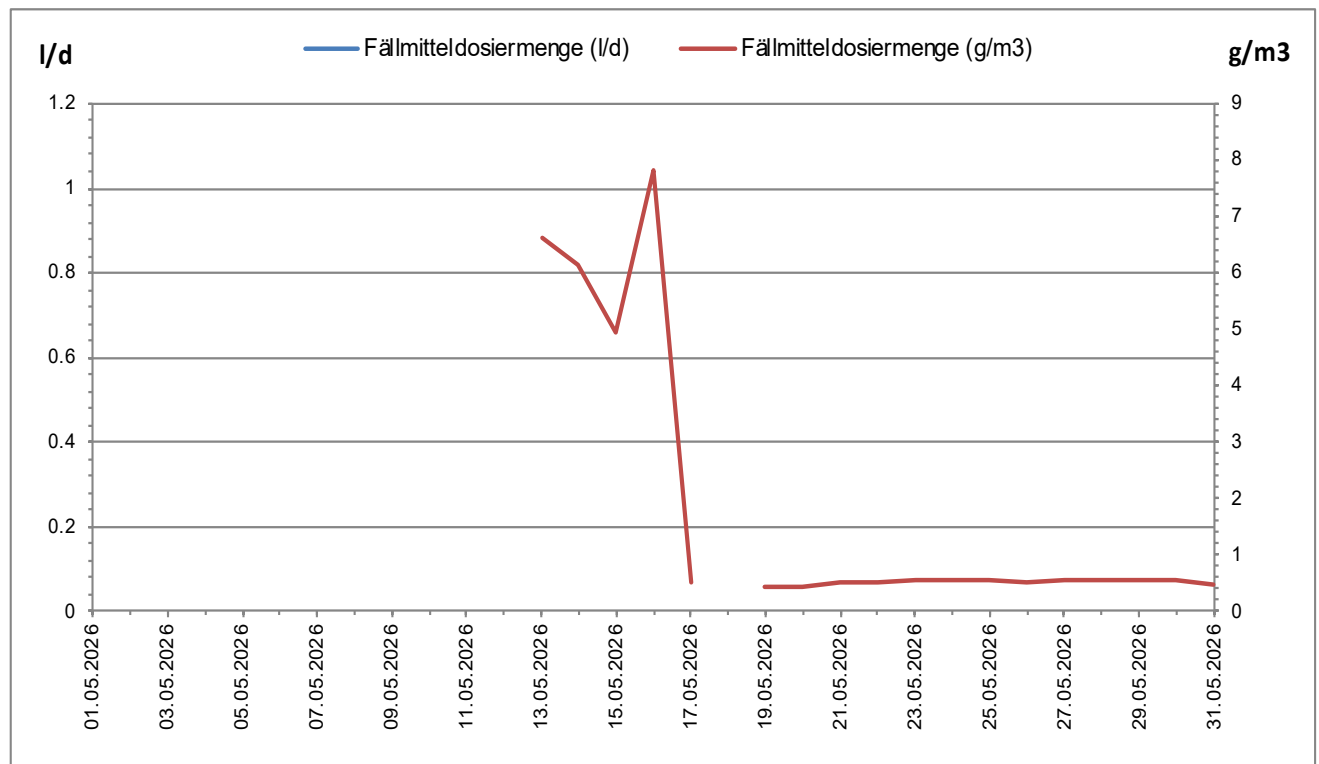
Liefermenge in kg	16'300	kg
Liefermenge m3	10.516	m3
Fällmittelmenge Dosiermenge TOTAL	10'066	l
Fällmittel Fe-Fracht	1'913	kg
Fällmitteldosierung pro m3 Abwasser	9.06	(g/m3)
Fällmitteldosierung pro g Ptot	1.58	(g/g Ptot)



2.3.2 Eisenhaltige Aluminiumsulfatlösung ALU-FER 1 (Aregger Chemie)

Eisen Fe	
Alu Al	
Fe + Al =	1.48 mol/kg
Dichte	1.30

Liefermenge in kg	9'020	kg
Liefermenge m3	6.938	m3
Fällmittelmenge Dosiermenge TOTAL	5'491	l
Fällmittel Fe und Al Fracht TOTAL	343	kg
Fällmitteldosierung pro m3 Abwasser	1.82	(g/m3)
Fällmitteldosierung pro g Ptot	0.54	(g/g Ptot)

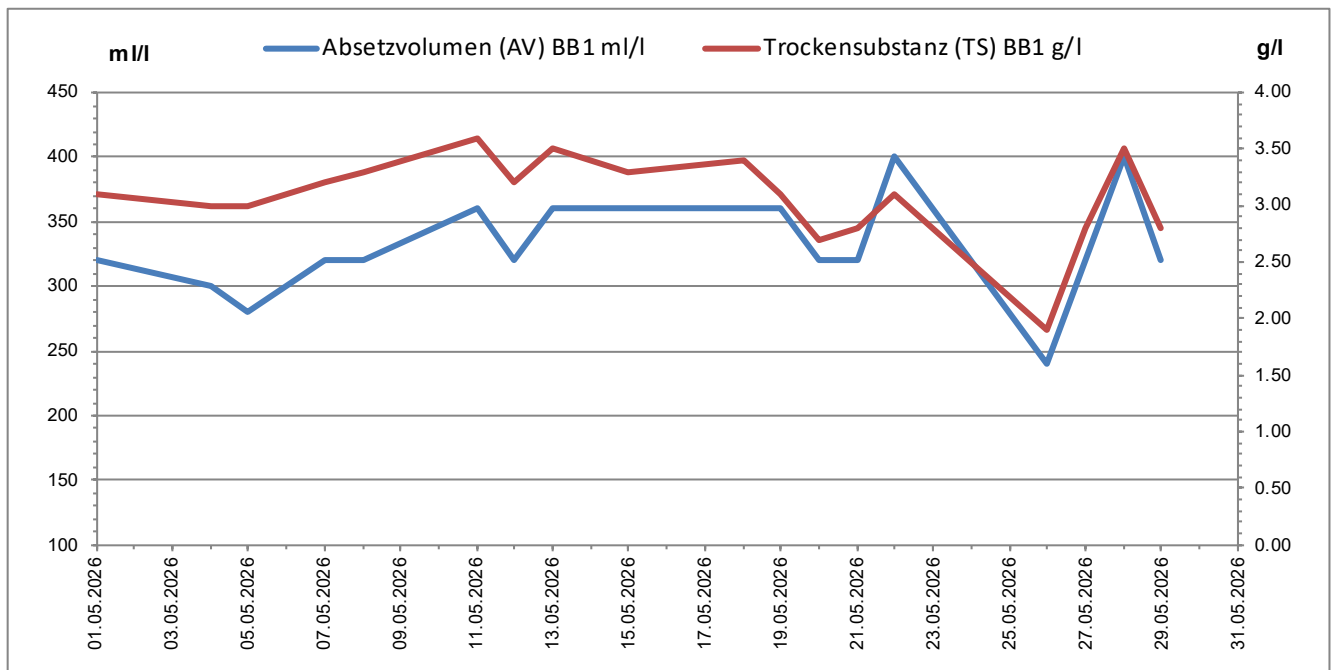


2.4 Biologie

2.4.1 Absetzvolumen (AV / ml/l) und Trockensubstanz (TS / g/l) BB1

Belebtschlammbecken (BB1)

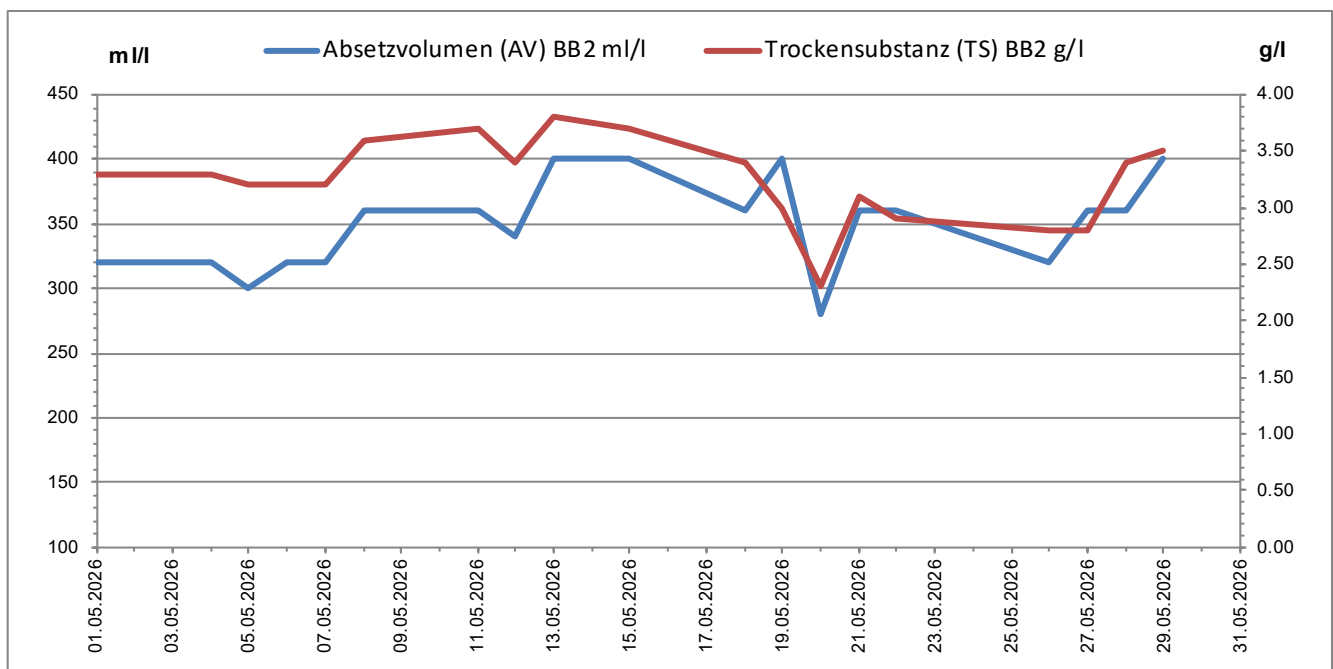
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Absetzvolumen (AV) ml/l	240	331	400
Trockensubstanz (TS) g/l	1.90	3.10	3.60



2.4.2 Absetzvolumen (AV / ml/l) und Trockensubstanz (TS / g/l) BB2

Belebtschlammbecken (BB2)

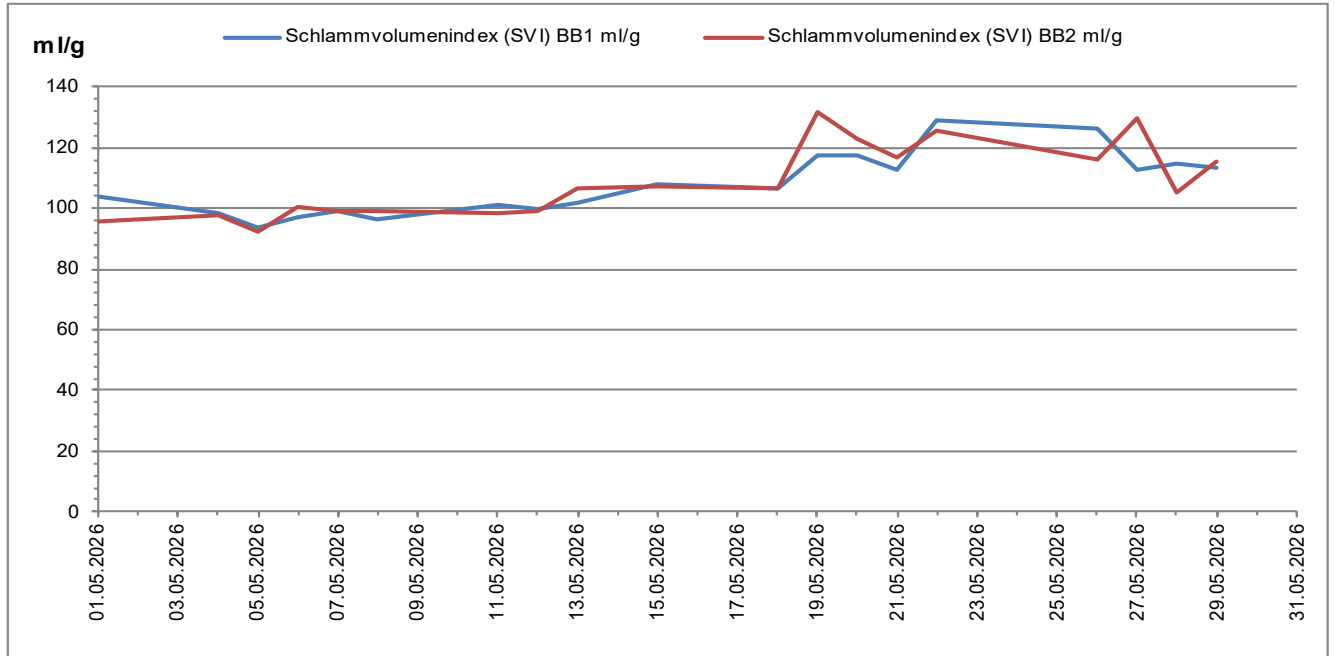
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Absetzvolumen (AV) ml/l	280	349	400
Trockensubstanz (TS) g/l	2.30	3.20	3.80



2.4.3 Schlammvolumenindex SVI BB1 und BB2 (ml/g)

Schlammvolumenindex (SVI) BB1 und BB2

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Schlammvolumenindex (SVI) BB1	94	108	129
Schlammvolumenindex (SVI) BB2	93	109	132

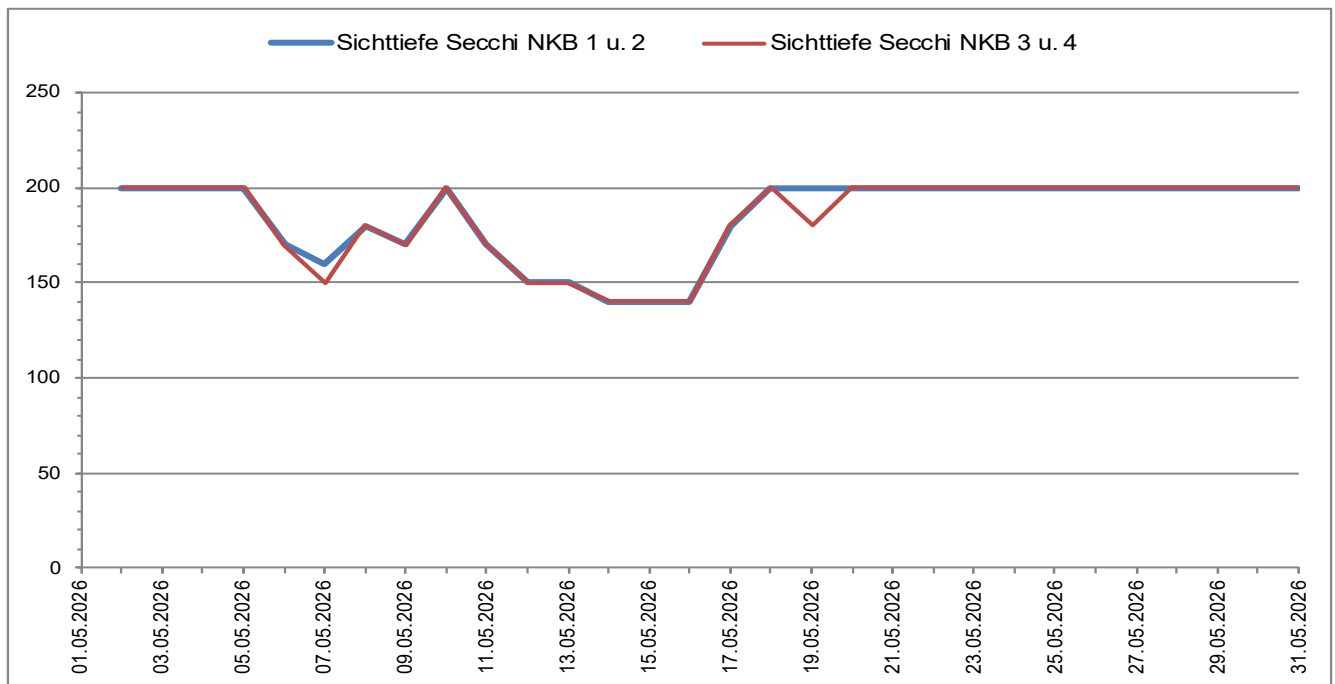


2.5 Nachklärung

2.5.1 NKB 1 - 4 Sichttiefe Secchi (cm)

Sichttiefe Secchi NKB 1 - 4

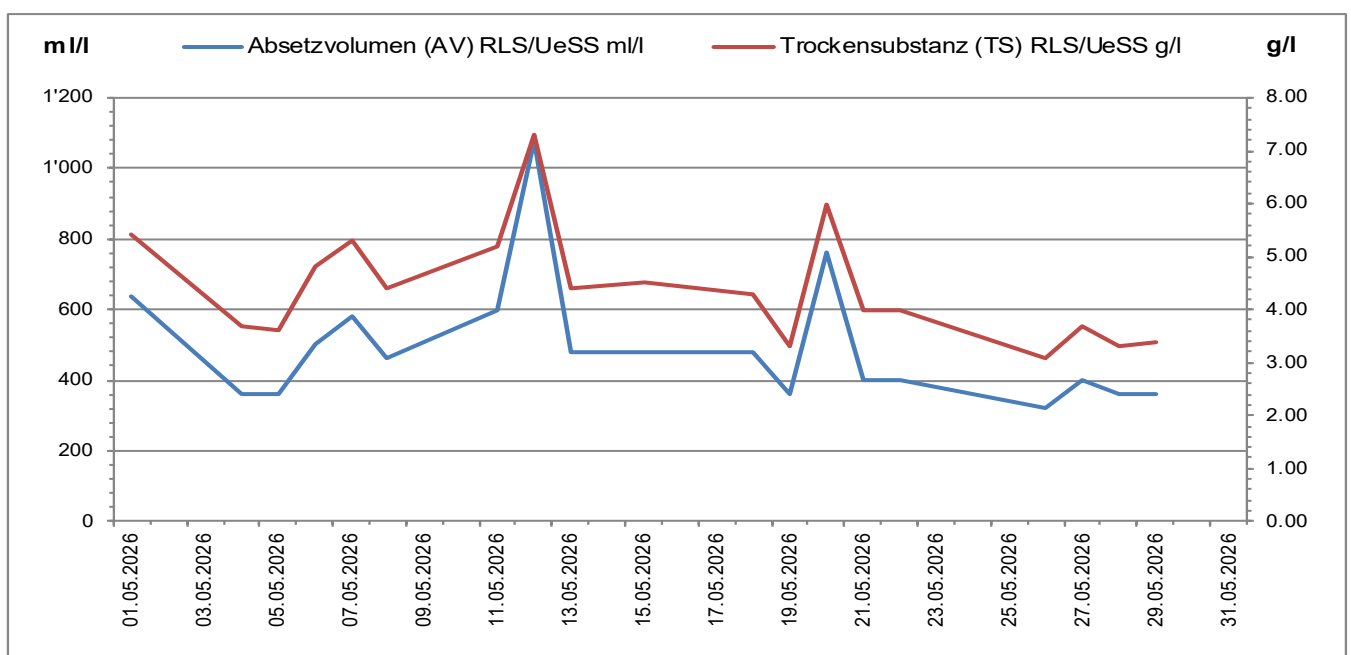
	Minimum	Mittelwert	Maximum
NKB 1+2 Sichttiefe Secchi cm	140	184	200
NKB 3+4 Sichttiefe Secchi cm	140	183	200



2.5.2 Absetzvolumen (AV / ml/l) und Trockensubstanz (TS / g/l) RLS/UeSS

Rücklauf- und Überschussschlamm

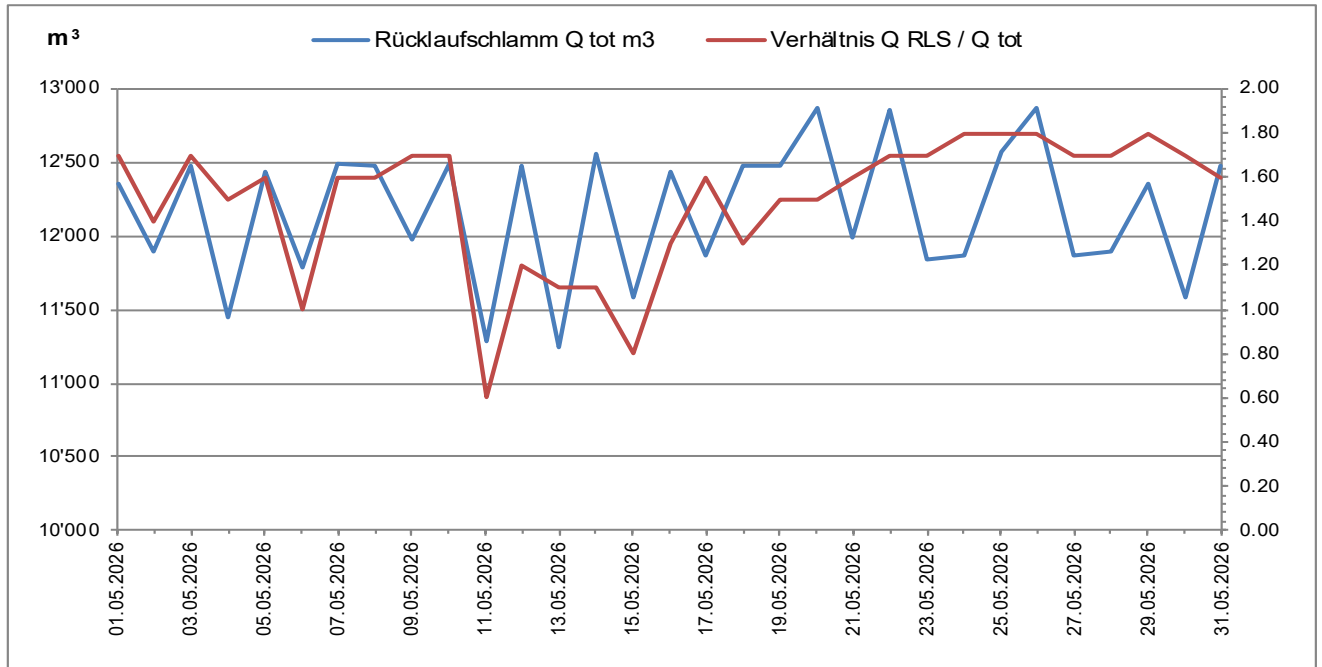
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Absetzvolumen (AV) ml/l	320	494	1080
Trockensubstanz (TS) g/l	3.10	4.40	7.30



2.5.3 Rücklaufschlamm (RLS)

Rücklaufschlammmenge und Verhältnis QRLS / Qtot

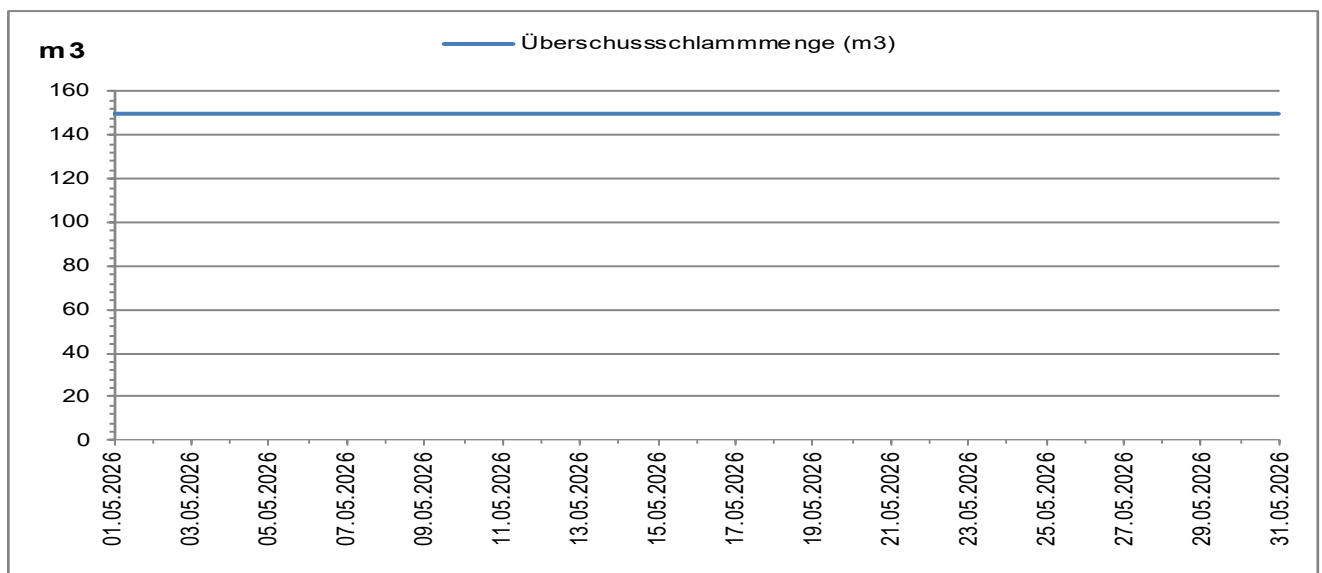
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Rücklaufschlamm Menge Total m ³ /d	11'247	12'170	12'873
Verhältnis QRLS / Qtot	0.60	1.50	1.80



2.5.4 Überschussschlamm (UeSS)

Überschussschlamm (UeSS)

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Überschussschlammmenge (m ³ /d)	150	150	150
Überschussschlammmenge Qtot (m ³)		4'650	
Schlammalter (d)		17	



3 Schlammbehandlung

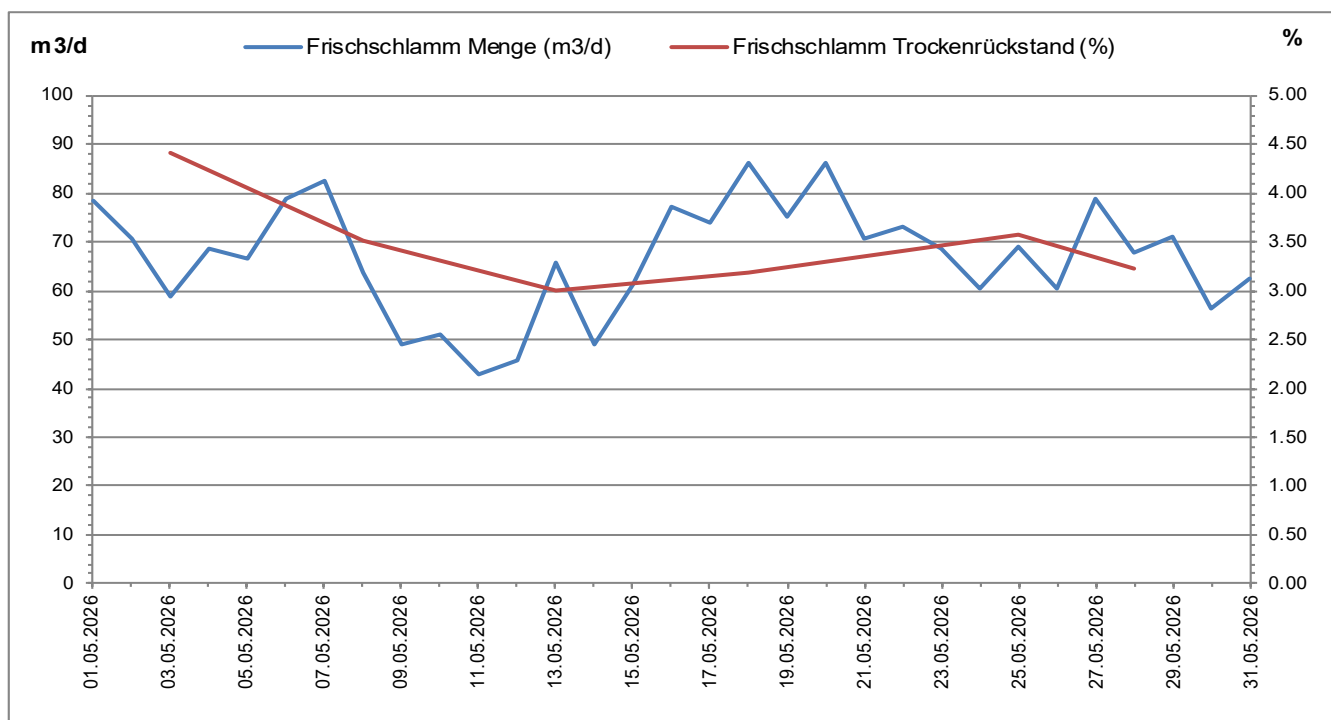
3.1 Frischschlamm

Frishschlammdaten allgemein

Frishschlamm Menge Abzug	2'526	m3
Frishschlamm Menge Netto	2'072	m3
Trübwasser Abzug VED1-3	453	m3
Frishschlamm Trockenrückstand TOTAL	73	t TR
Frishschlamm Trockenrückstand "organisch"	57	t oTR

Frishschlammdaten detailliert

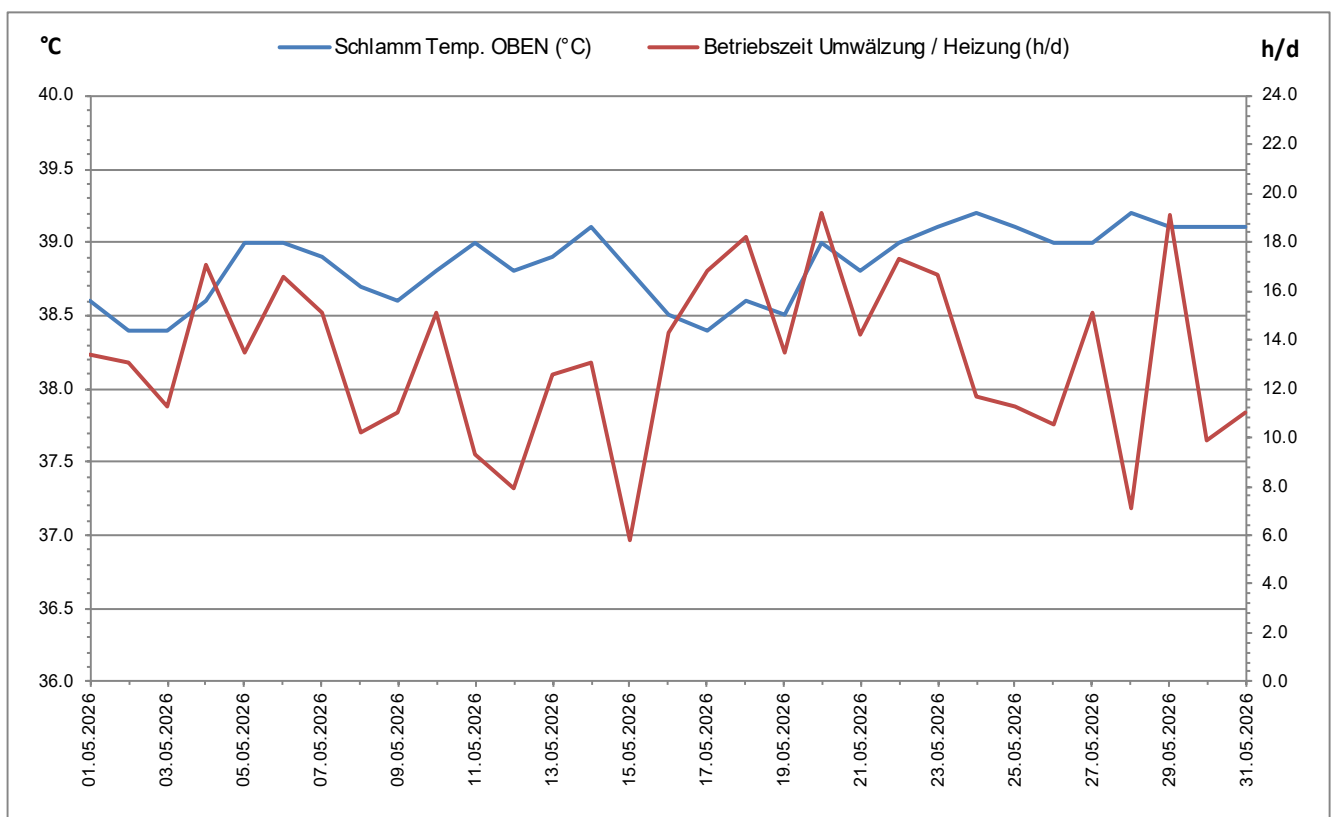
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Frishschlamm Menge pro Tag Netto (m³/d)	43	67	86
Frishschlamm Trockenrückstand (%)	3.00	3.49	4.42
Frishschlamm Glührückstand (%)	15.70	21.80	26.64
Frishschlamm Glühverlust (%)	73.36	78.20	84.30
Frishschlamm Trockenrückstand TOTAL (t TR)	2.00	2.40	2.70
Frishschlamm Trockenrückstand "organisch" (t oTR)	1.50	1.90	2.10
Frishschlamm pH-Wert (pH)		6.15	



3.2 Faulung

Daten Schlammfaulung

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Trockenrückstand TR (%)	1.96	2.14	2.72
Glührückstand GR (%)	36.08	39.50	42.00
Glühverlust GV (%)	58.00	60.50	63.92
Abbauleistung oTR (%)	50.98	50.98	50.98
Temperatur OBEN (°C)	38.40	38.80	39.20
pH-Wert (pH)		7.24	
Organische Säuren mg/l		304.00	
Faulzeit (d)		37	
Betriebszeit Schlammumwälzung (h/d)		13.3	
Betriebszeit Schlammumwälzung TOTAL (h)		411.0	



4 Gas- und Oelhaushalt

4.1 Gashaushalt

Methangasproduktion

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Gasproduktion Menge (m³/d)	844	1'178	1'549
Gasproduktion pro m³ FS (m³/m³ FS)	11	18	26
Gasproduktion pro kg oTR FS (m³/kg oTR)	0.500	0.700	0.900

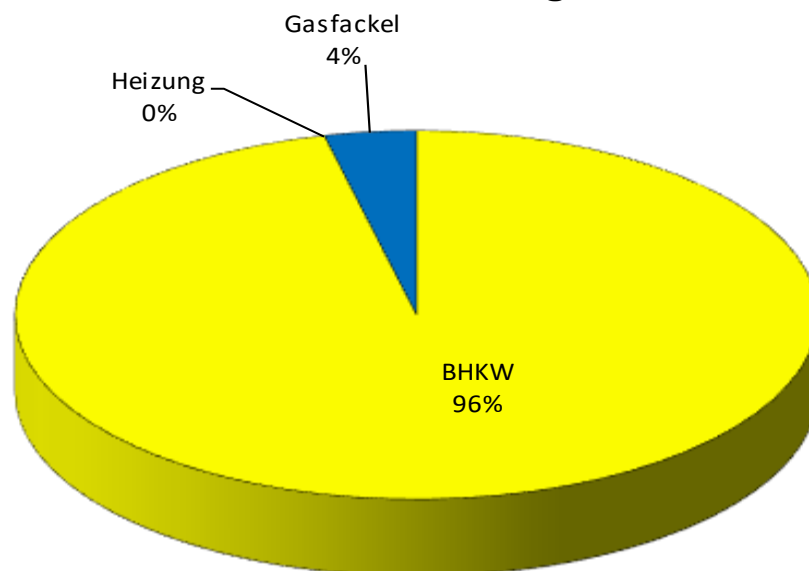
Gasproduktion Menge TOTAL (m³)	36'508		
---------------------------------------	---------------	--	--

Methangasverbraucher

	BHKW	Gasheizung	Gasfackel
Betriebszeit (h)	694.0	6.5	6.9
Gasverbrauch (m³)	34'197	0	1'311
Gasverbrauch pro kWh (m³/kWh)	2.200		
Gasverbrauch pro h (m³/h)		7.00	190.00

Gasverbrauch TOTAL (m³)	35'508		
--------------------------------	---------------	--	--

Gasverbrauch BHKW, Heizung und Gasfackel



4.2 Oelhaushalt

Verbrauch Heizöl

Ölheizung Laufzeit Betrieb	3.8	h
Ölheizung Laufzeit Betrieb Mittelwert/d	0.1	h/d
Ölheizung Verbrauch	79	l
Ölheizung Verbrauch Mittelwert/d	3.00	l/d

5 Entsorgung

5.1 Rechen- und Sandfanggut

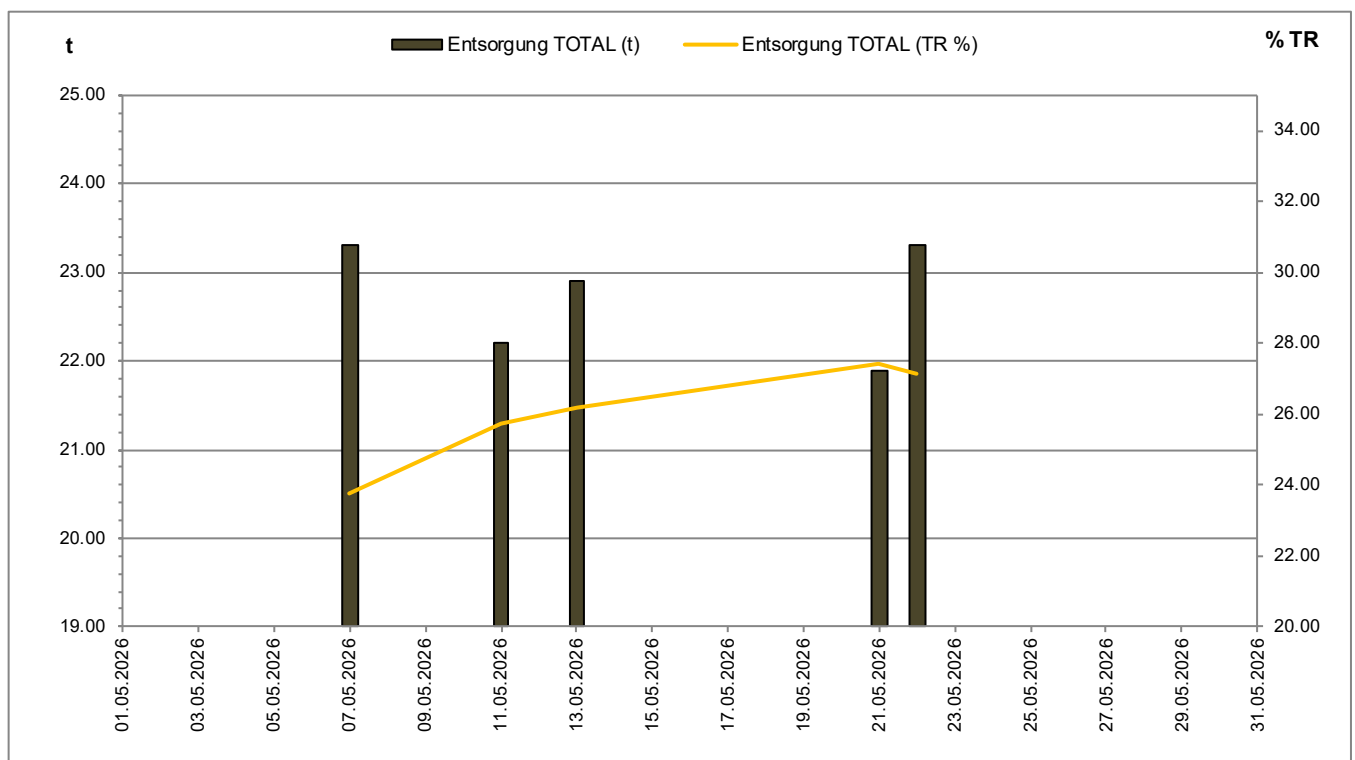
Entsorgung Rechen- Schlammsieb- und Sandfanggut

Rechengut Menge	2'960	kg
Rechengut Menge Mittelwert/Woche	740	kg/w
Schlammsiebgut Menge	5'310	kg
Schlammsiebgut Menge Mittelwert/Woche	1'328	kg/w
Rechen- und Schlammsiebgut Menge	8'270	kg
Rechen- und Schlammsiebgut Menge Mittelwert/Woche	2'068	kg/w
Sandfanggut Volumen (Sandmulde à 4m3)	0	m³
Sandfanggut Menge (ISD-Fänglenberg Koppigen)	0	kg

5.2 Klärschlamm

Entsorgung Klärschlamm

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Klärschlammabgabe TR %	23.74	26.04	27.40
Klärschlammabgabe GR %	38.44	39.43	41.45
Klärschlammabgabe GV %	58.55	60.57	61.56
Klärschlammabgabe Menge TOTAL		113.70	t
Klärschlamm Trockenrückstand TOTAL		29.59	t TR
Klärschlamm Trockenrückstand "organisch" TOTAL		17.93	t oTR



6 Wasser- und Energiebilanz

6.1 Trink- und Brauchwasser

Wasserhaushalt ARA

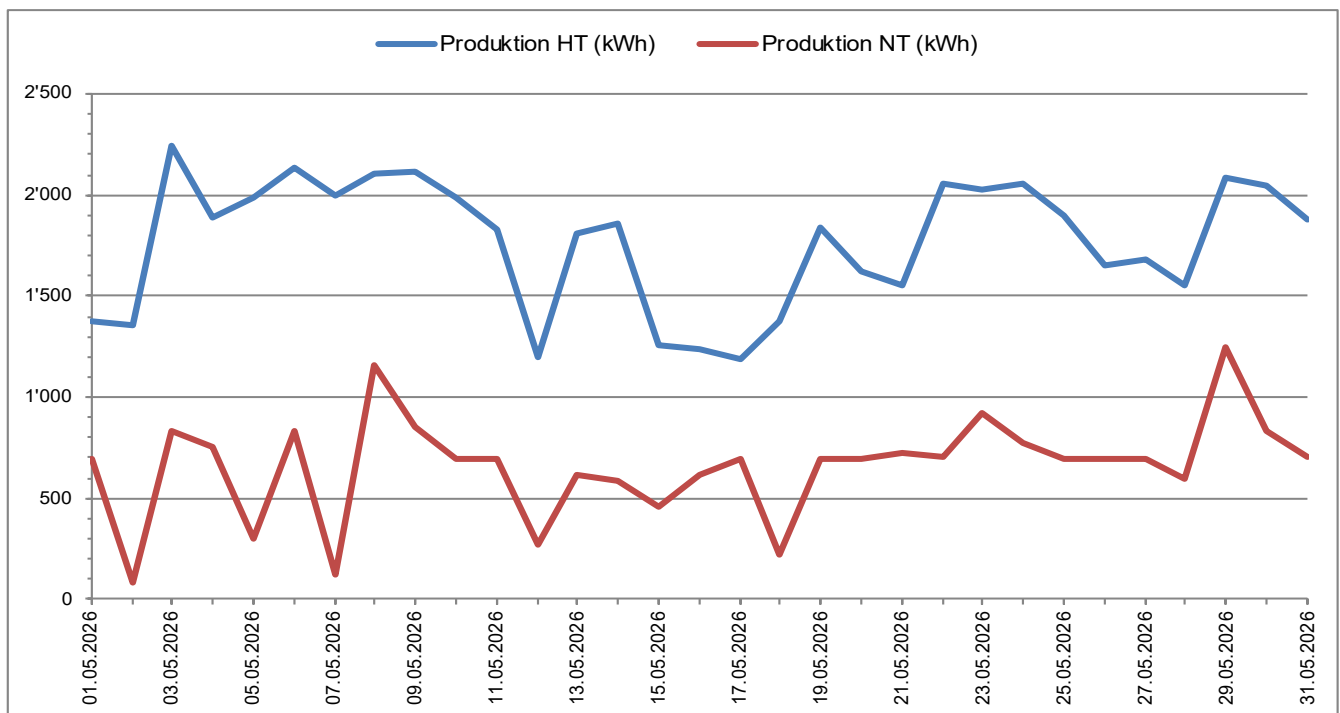
Trinkwasser Total Verbrauch	251.0	m ³
Brauchwasser Total Verbrauch	3'061	m ³

6.2 Elektrische Energie

6.2.1 Daten Energiebilanz ARA

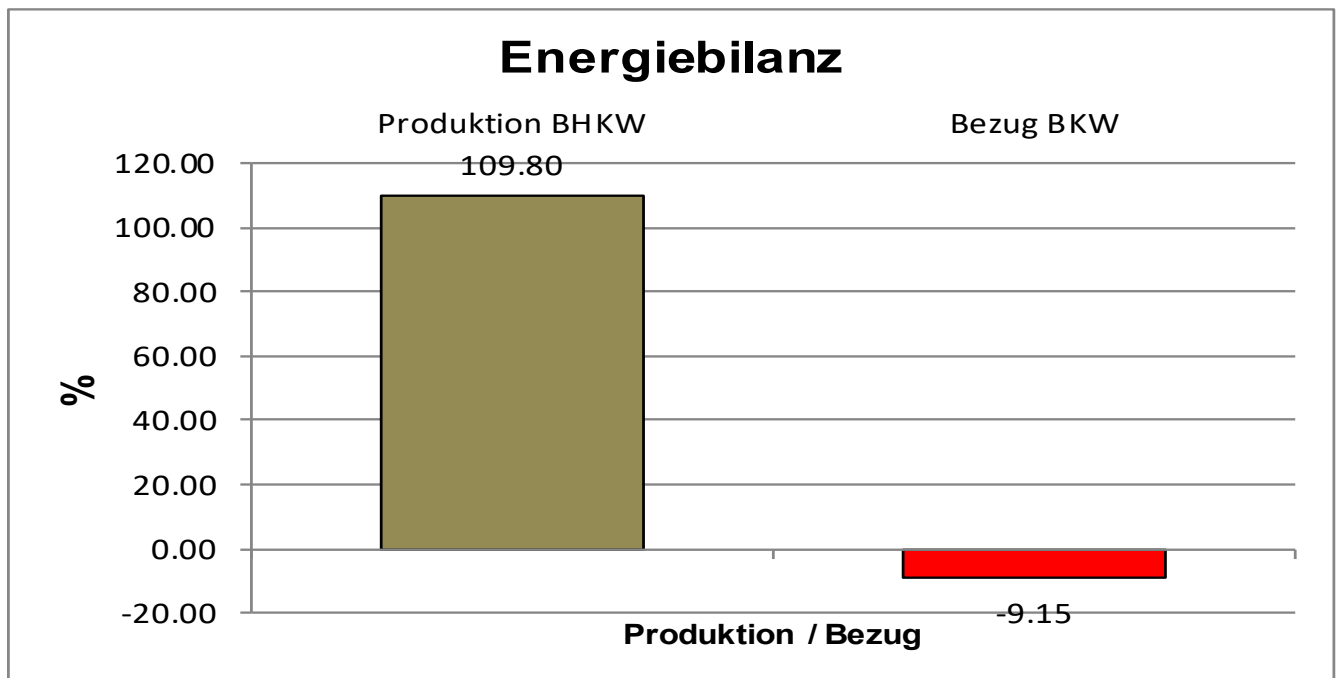
Energieproduktion mit Blockheizkraftwerk (BHKW)

BHKW Produktion (HT)	54'883	kWh
BHKW Produktion (NT)	20'460	kWh
BHKW Produktion TOTAL	75'343	kWh



Energiebezug und Rücklieferung (BKW)

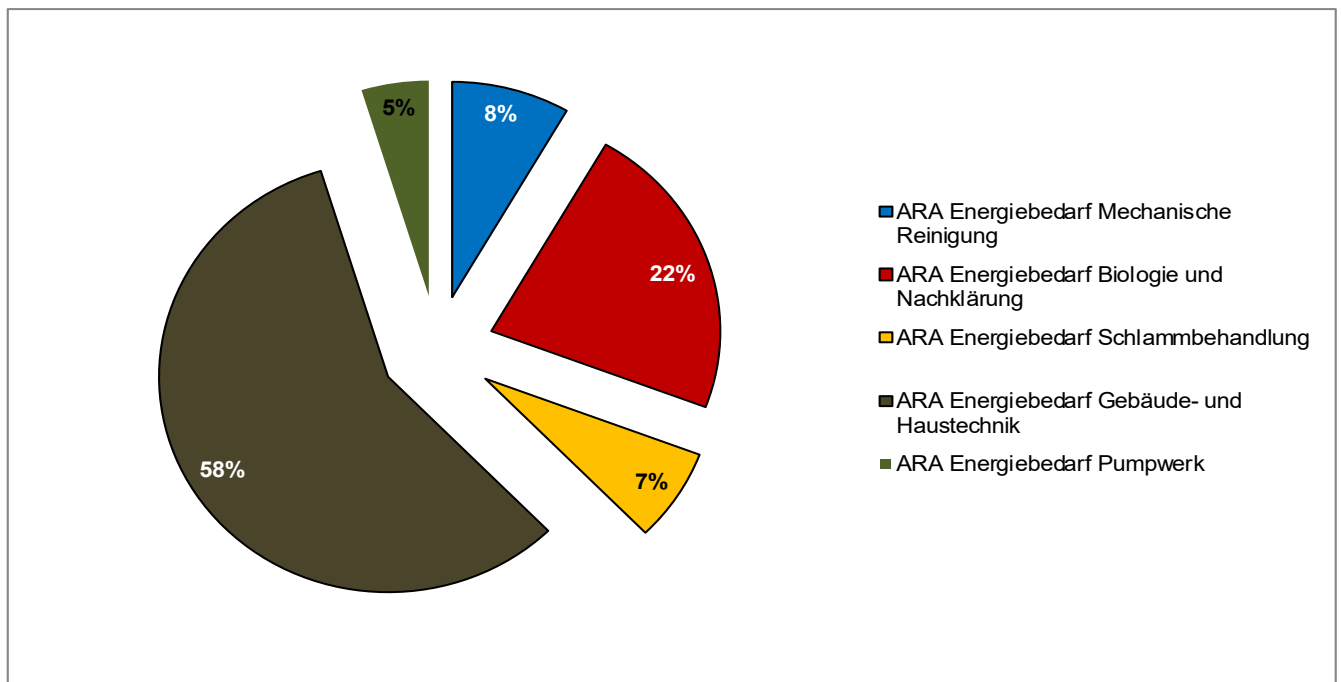
BKW Wirkleistung Spitze Bezug	119	kW
BKW Energiebezug (HT)	1'607	kWh
BKW Energiebezug (NT)	6'263	kWh
BKW Energiebezug TOTAL	7'870	kWh
BKW Energierücklieferung (HT)	12'244	kWh
BKW Energierücklieferung (NT)	1'903	kWh
BKW Energierücklieferung TOTAL	14'147	kWh
BKW Energiebezug NETTO	-6'277	kWh



6.2.2 Grafik Energieverteilung

Energiebedarf der einzelnen Analgeteile in kWh:

ARA Energiebedarf Mechanische Reinigung	5'720	kWh
ARA Energiebedarf Biologie und Nachklärung	15'372	kWh
ARA Energiebedarf Schlammbehandlung	4'764	kWh
ARA Energiebedarf Gebäude- und Haustechnik	39'505	kWh
ARA Energiebedarf Pumpwerk	3'260	kWh
ARA Energiebedarf (ohne Pumpwerk)	65'361	kWh
ARA Energiebedarf TOTAL	68'621	kWh



7 Ereignisjournal / Tagesrapport

01.05.2026 Weiterhin sehr sonnig und mit nachlassender Bise etwas gemütlicher und milder.
02.05.2026 Schön und sonnig.
03.05.2026 Teilweise sonnig.
04.05.2026 Stark bewölkt.
Pipettentest und erweitertes grosses Labor i.O.
PN GBL.
05.05.2026 Regnerisch.
06.05.2026 Regnerisch und kühl.
07.05.2026 Stark bewölkt.
08.05.2026 Schönes Wetter.
09.05.2026 In der Nacht regnerisch, tagsüber schön und warm.
Pipettentest und grosses Labor i.O.
10.05.2026 Bewölkt.
11.05.2026 Leichter Regen.
12.05.2026 Meist stark bewölkt mit einigen kräftigen Regenschauern in der vergangenen Nacht.
13.05.2026 Tagsüber recht sonnig bei eher frischen Temperaturen.
14.05.2026 Meist stark bewölkt mit einigen Regenschauern bei kühlen und windigen Temperaturen.
15.05.2026 Stark bewölkt mit einigen teils kräftigen Regenschauern und kühlen max. 10°C.
16.05.2026 Leicht bis stark bewölkt bei frischen Temperaturen und kurzen Schauern.
17.05.2026 Nach kaltem START, tagsüber recht sonnig bei etwas milderer Temperaturen.
18.05.2026 Zeitweise etwas Regen.
19.05.2026 Bewölkt
Grosses Labor mit Pipettentest.
20.05.2026 Bewölkt.
21.05.2026 Schön.
22.05.2026 Schön.
23.05.2026 Schön und warm.
24.05.2026 Schön.
Grosses Labor mit Pipettentest.
25.05.2026 Sehr sonnig und trotz mässiger Bise bereits sehr warme Temperaturen.
26.05.2026 Sonnig und warm.
27.05.2026 Sonnig.
28.05.2026 Sonnig bei einsetzender, teils starker Bise.
29.05.2026 Sonnig und warm
Grosses Labor mit ADDISTA
30.05.2026 Meist sonnig und weiterhin sehr warm.
31.05.2026 Bis zum Mittag weiterhin sehr sonnig und warm. Ab Mittag gewitterhaft.