



Monatsbericht Mai 2011

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 Phosphor total (P tot.).....	7
2.2.3 Ammonium (NH ₄ -N).....	8
2.2.4 Nitrit (NO ₂ -N) und Nitrat (NO ₃ -N)	8
2.2.5 Gesamt ungelöste Stoffe (GUS).....	9
3 Betrieb ARA	10
3.1 Phosphatfällung.....	10
3.1.1 Eisenchlorsulfat Ferrifloc (IMCD)	10
3.1.2 Eisenhaltige Aluminiumsulfatlösung (UTOPUR)	11
3.2 Biologie.....	12
3.2.1 Absetzvolumen (AV / ml/l) und Trockensubstanz (TS / g/l) BB1	12
3.2.2 Absetzvolumen (AV / ml/l) und Trockensubstanz (TS / g/l) BB2	12
3.2.3 Schlammvolumenindex SVI BB1 und BB2 (ml/g).....	13
3.3 Nachklärung	14
3.3.1 NKB 1 - 4 Sichttiefe Secchi (cm)	14
3.3.2 Absetzvolumen (AV / ml/l) und Trockensubstanz (TS / g/l) RLS/UeSS .	14
3.3.3 Rücklaufschlamm (RLS).....	15
3.3.4 Überschussschlamm (UeSS)	15
4 Schlammbehandlung.....	16
4.1 Frischschlamm	16
4.2 Faulung.....	17
4.3 Stapelbehälter	18
5 Gas- und Oelhaushalt.....	19
5.1 Gashaushalt	19
5.2 Oelhaushalt	19
6 Entsorgung	20
6.1 Rechen- und Sandfanggut	20
6.2 Klärschlamm.....	20
7 Wasser- und Energiebilanz	21
7.1 Trink- und Brauchwasser	21
7.2 Elektrische Energie	21
7.2.1 Daten Energiebilanz ARA.....	21
7.2.2 Grafik Energieverteilung.....	23
8 Ereignisjournal / Tagesrapporte	24

1 Betriebsdaten allgemein

1.1 Zusammenfassung

Meteodaten und Abwasserzulauf

Lufttemperatur Mittelwert/m	16.0	°C
Abwassertemperatur Mittelwert/m	13.8	°C
Abwasserzulauf Total	245'740	m3
Abwasserzulauf Mittelwert/d	7'927	m3/d
Abwasserzulauf Minimum	49	l/s
Abwasserzulauf Maximum	261	l/s
Abwasser pH-Wert Mittelwert/m	7.28	pH

Phosphatfällung (Simultanfällung)

Fällmittelverbrauch Fe (Ferrifloc) Total	11'322	l
Fällmittelverbrauch Fe (Ferrifloc) g/m3	9.04	g/m3
Fällmittelverbrauch Fe (Ferrifloc) g/g P	1.66	g/g P
Fällmittelverbrauch Fe+Al (UTOPUR) Total	8'816	l
Fällmittelverbrauch Fe+Al (UTOPUR) g/m3	2.61	g/m3
Fällmittelverbrauch Fe+Al (UTOPUR) g/g P	0.35	g/g P

Biologie / Nachklärung

Trockensubstanz (TS) BB1	0.00	g/l
Trockensubstanz (TS) BB2	3.05	g/l
Schlammbelastung	0.304	kgCSB/kgTS
Raumbelastung BB	0.810	kgCSB/m3
Schlammalter (aerob)	14	d
Sichttiefe "Secchi" NKB 1+2 Mittelwert/m	108	cm
Sichttiefe "Secchi" NKB 3+4 Mittelwert/m	107	cm

Frischschlamm

Frischschlammmenge Total (netto)	2'333	m3
Menge Mittelwert/d	75	m3/d
Trockenrückstand (TR) Mittelwert/m	3.83	%
Glührückstand (GR) Mittelwert/m	29.73	%
Glühverlust (GV) Mittelwert/m	70.27	%
Trockenrückstand Total	88	t TR
Trockenrückstand "organisch"	61	t oTR

Gasproduktion, Gas- und Oelverbraucher

Gasproduktion TOTAL	33'540	m3
Gasproduktion pro m3 Frischschlamm	15	m3/m3 FS
Gasproduktion pro kg oTR Frischschlamm	0.560	m3/kg oTR
Gasverbrauch BHKW Total	32'664	m3
Gasverbrauch Gasheizung	173	m3
Gasverbrauch Gasfackel	703	m3
Verbrauch Heizöl	0.0	l
Heizölvorrat	11'710	l

Trink- und Brauchwasser

Trinwasserverbrauch	28.9	m3
Brauchwasserverbrauch	2'477.0	m3

Energiebilanz ARA

Energieproduktion BHKW	65'327	kWh
Energieproduktion BHKW/d	2'107	kWh
Durchschnittsleistung pro Betriebsstunde	89.9	kW
Energiebezug von BKW	10'338	kWh
Energierücklieferung an BKW	8'208	kWh
Energiebezug BKW NETTO	2'130	kWh
Energiebedarf Mechanische Reinigung	9'290	kWh
Energiebedarf Biologie und Nachklärung	45'075	kWh
Energiebedarf Schlammbehandlung	3'692	kWh
Energiebedarf Gebäude- und Haustechnik	5'652	kWh
Energiebedarf Pumpwerk ARA	3'748	kWh
Gesamtenergiebedarf ARA inkl. PW	67'457	kWh

Betriebsstunden Gas- und Oelverbraucher

Betriebsstunden BHKW	726.8	h
Betriebsstunden BHKW/d	23.4	h/d
Betriebsstunden Gasheizung	4.6	h
Betriebsstunden Gasheizung/d	0.1	h/d
Betriebsstunden Gasfackel	3.7	h
Betriebsstunden Gasfackel/d	0.1	h/d
Betriebsstunden Oelheizung	0.0	h
Betriebsstunden Umwälzung/Heizung FR 1	407.1	h
Betriebsstunden Umwälzung/Heizung FR 1/d	13.1	h/d

Entsorgung Rechen- und Sandfanggut

Rechengutmenge	6'960	kg
Sandfangutmenge	5'880	kg

Entsorgung Klärschlamm

Klärschlammmenge	2'016.38	t
Klärschlamm (TR) Mittelwert/m	2.45	%
Klärschlamm (GR) Mittelwert/m	45.30	%
Klärschlamm (GV) Mittelwert/m	54.70	%
Klärschlamm (t TR) Total	49	t
Klärschlamm (t oTR) Total	26	t

Schlammstapelbehälter

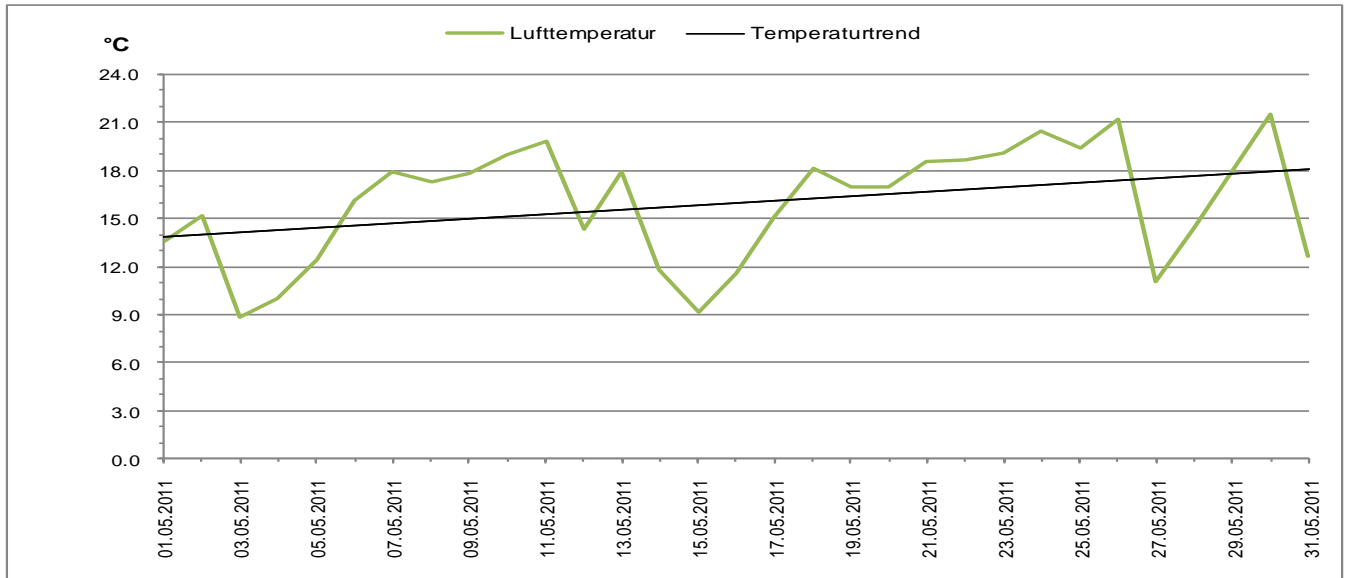
Inhalt Stapelbehälter 1+2 Mittelwert/m	1'748	m3
Faulwasserabzug Stapelbehälter 1+2 Total	570	m3

Belastung u. Schmutzfrachten Ablauf Vorklämung (VKB)

Belastung CSB tot. (%) Mittelwert/m	57	%
Belastung CSB tot. (EW) Mittelwert/m	26'318	EW
Belastung P tot. (%) Mittelwert/m	58	%
Belastung P tot. (EW) Mittelwert/m	26'791	EW
Schmutzfracht CSB tot.	65'269	kg
Schmutzfracht P tot.	1'329	kg
Schmutzfracht NH4-N	6'471	kg

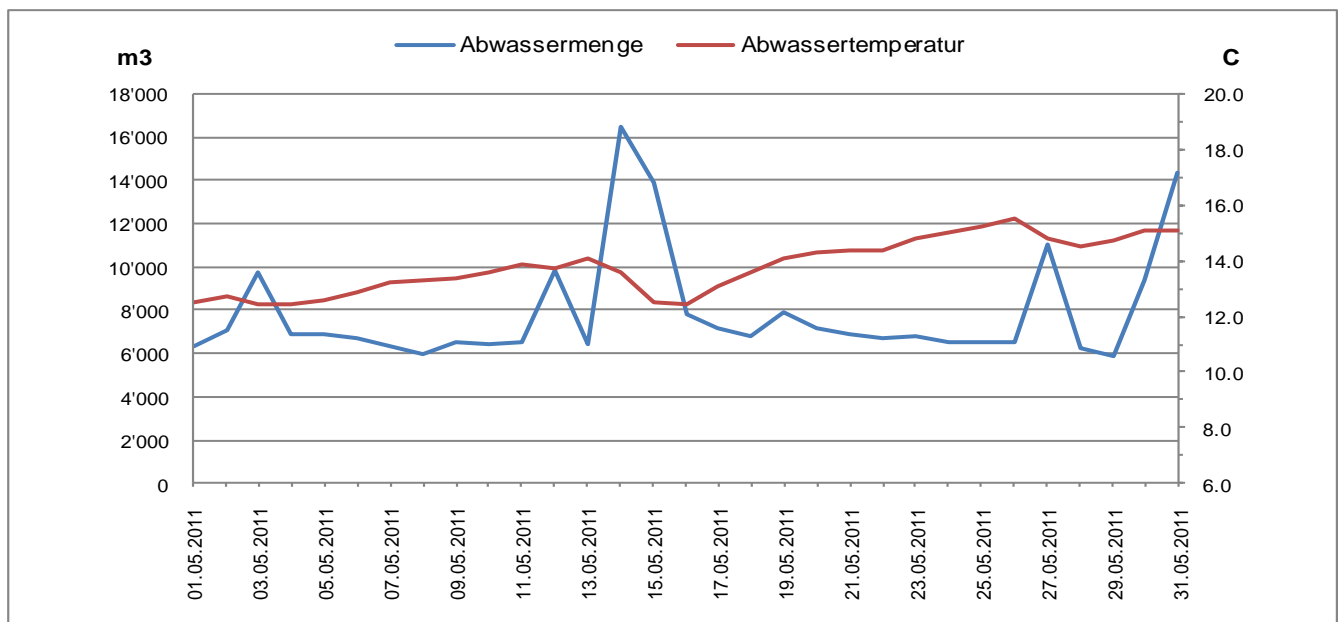
1.2 Meteodaten

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Lufttemperatur in °C	0.5	16.0	32.3



1.3 Abwasserzulauf

Zulauf TOTAL	245'740	m3
Zulauf Mittelwert/d	7'927	m3
Zulauf Minimum	49	l/s
Zulauf Maximum	261	l/s
Abwasser Temperatur Mittelwert	13.8	°C
Abwasser pH-Mittelwert	7.28	pH



1.4 Belastung und Frachten Ablauf VKB

1.4.1 Belastung Ablauf VKB

CSB tot	Minimum	Mittelwert	Maximum
VKB Ablauf Belastung CSB tot. %	39	57	86
VKB Ablauf Belastung CSB tot. EW	18'055	26'318	39'526

P tot	Minimum	Mittelwert	Maximum
VKB Ablauf Belastung P tot. %	50	58	68
VKB Ablauf Belastung P tot. EW	22'883	26'791	31'110

1.4.2 Frachten Ablauf VKB

Zulauf TOTAL	245'740	m3
VKB Ablauf Fracht CSB tot	65'269	kg
VKB Ablauf Fracht P tot	1'329	kg
VKB Ablauf Fracht NH4-N	6'471	kg

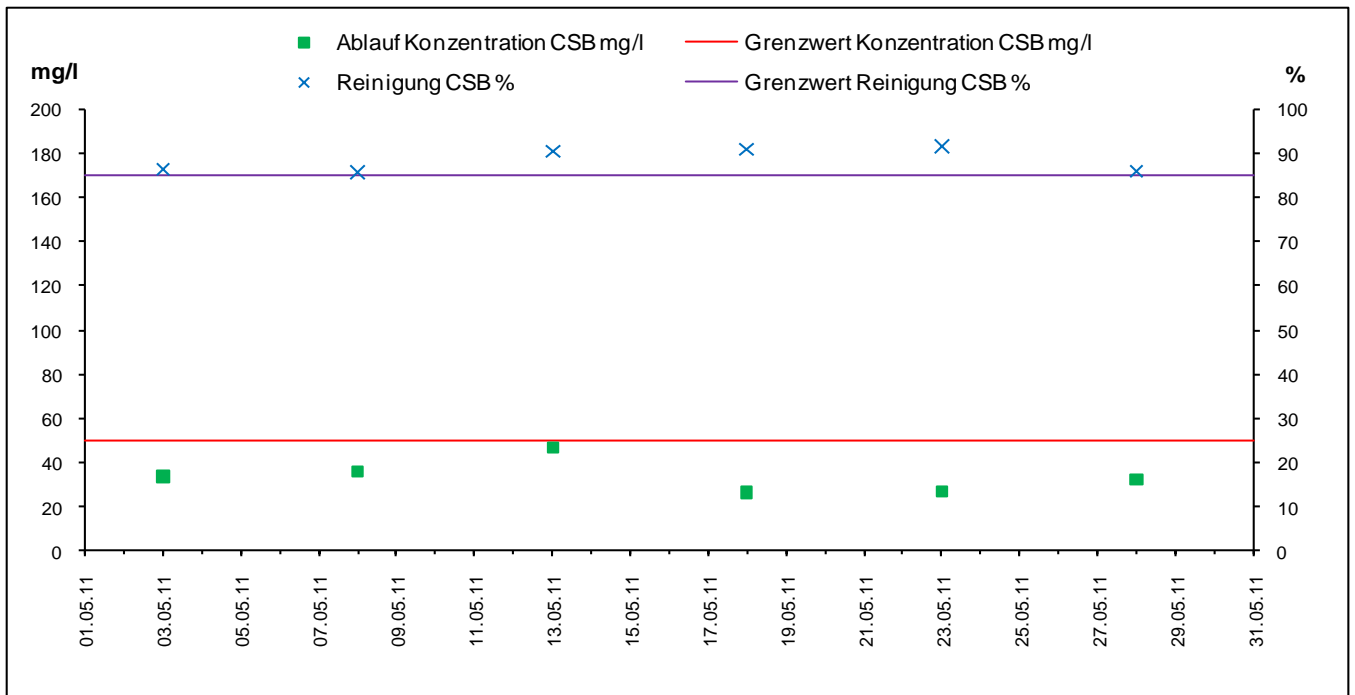
2 Abwasserreinigung

2.1 Frachtabgaben Kanton BE

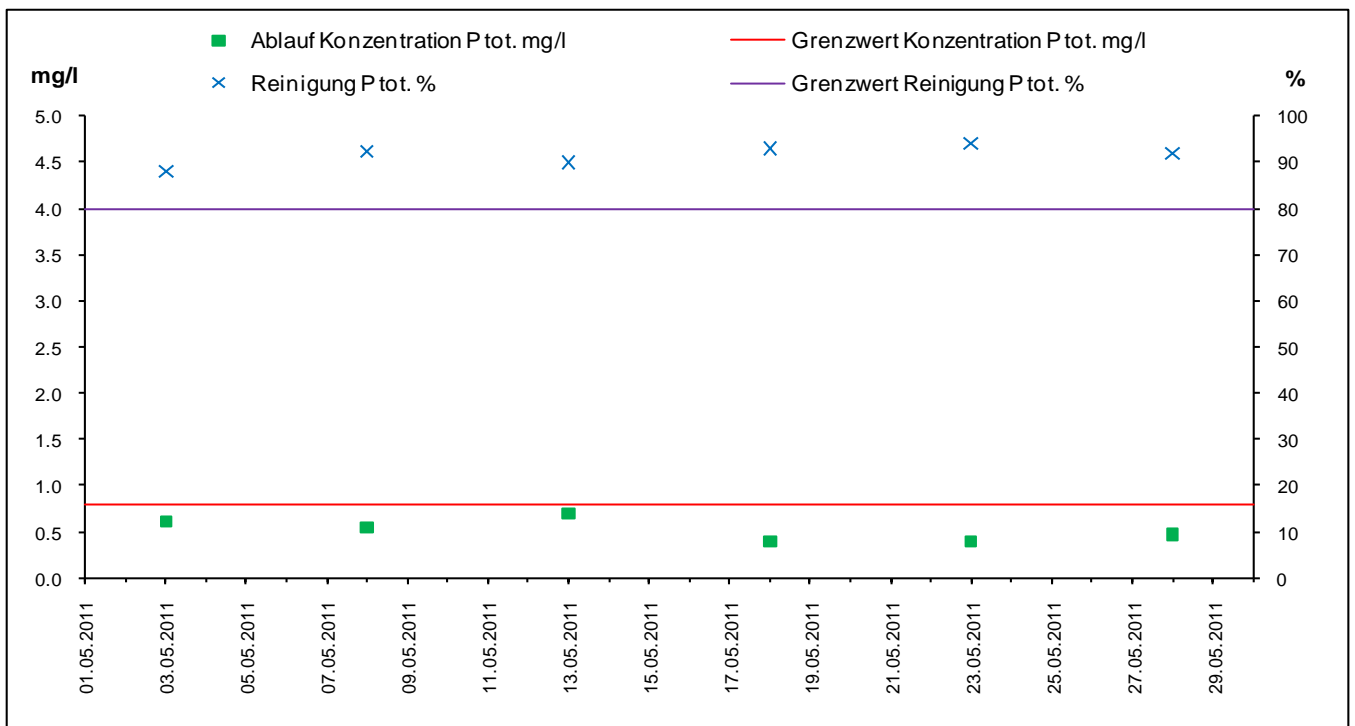
Datum	Abwasser		CSB tot.		P tot.		NO3-N		NH4-N		Total
	Menge m ³	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Kosten Fr.
Jun 2010	314'200	15'710	8'260	5'782	175	5'250	2'379	2'379	104	416	29'537
Jul 2010	289'180	14'459	8'014	5'610	134	4'014	2'541	2'541	34	136	26'759
Aug 2010	400'320	20'016	6'061	4'243	144	4'329	3'178	3'178	63	252	32'018
Sep 2010	305'640	15'282	6'237	4'366	157	4'714	2'601	2'601	64	258	27'220
Okt 2010	292'340	14'617	6'245	4'371	155	4'654	3'108	3'108	78	314	27'064
Nov 2010	294'100	14'705	5'753	4'027	127	3'804	2'269	2'269	59	235	25'040
Dez 2010	375'520	18'776	8'839	6'187	219	6'584	4'046	4'046	34	135	35'728
Jan 2011	335'400	16'770	7'564	5'295	175	5'251	3'890	3'890	32	127	31'333
Feb 2011	241'660	12'083	6'862	4'803	188	5'649	3'410	3'410	86	346	26'292
Mrz 2011	248'200	12'410	6'724	4'707	127	3'811	4'001	4'001	19	75	25'003
Apr 2011	227'000	11'350	5'555	3'888	119	3'578	3'121	3'121	15	61	21'998
Mai 2011	245'740	12'287	7'268	5'088	114	3'408	1'598	1'598	37	148	22'528

2.2 Grafiken Reinigungsleistung und Auslaufwerte

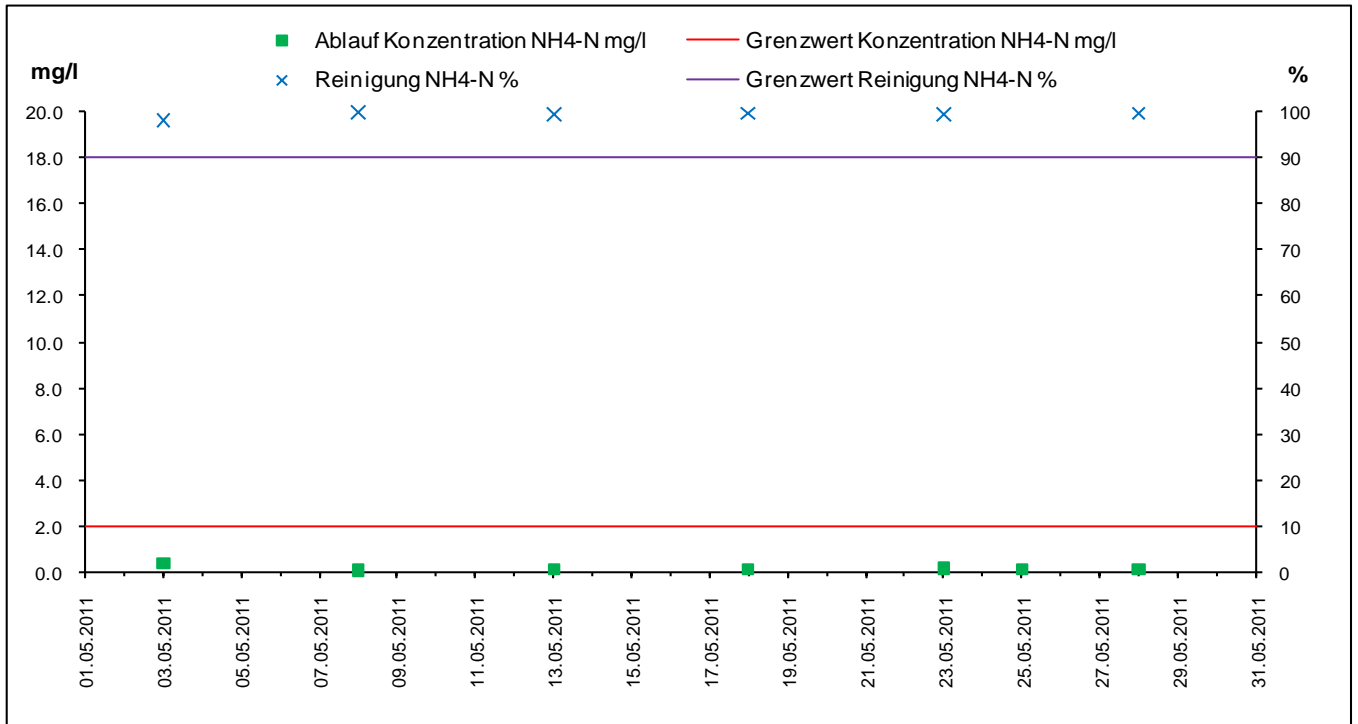
2.2.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB tot.)



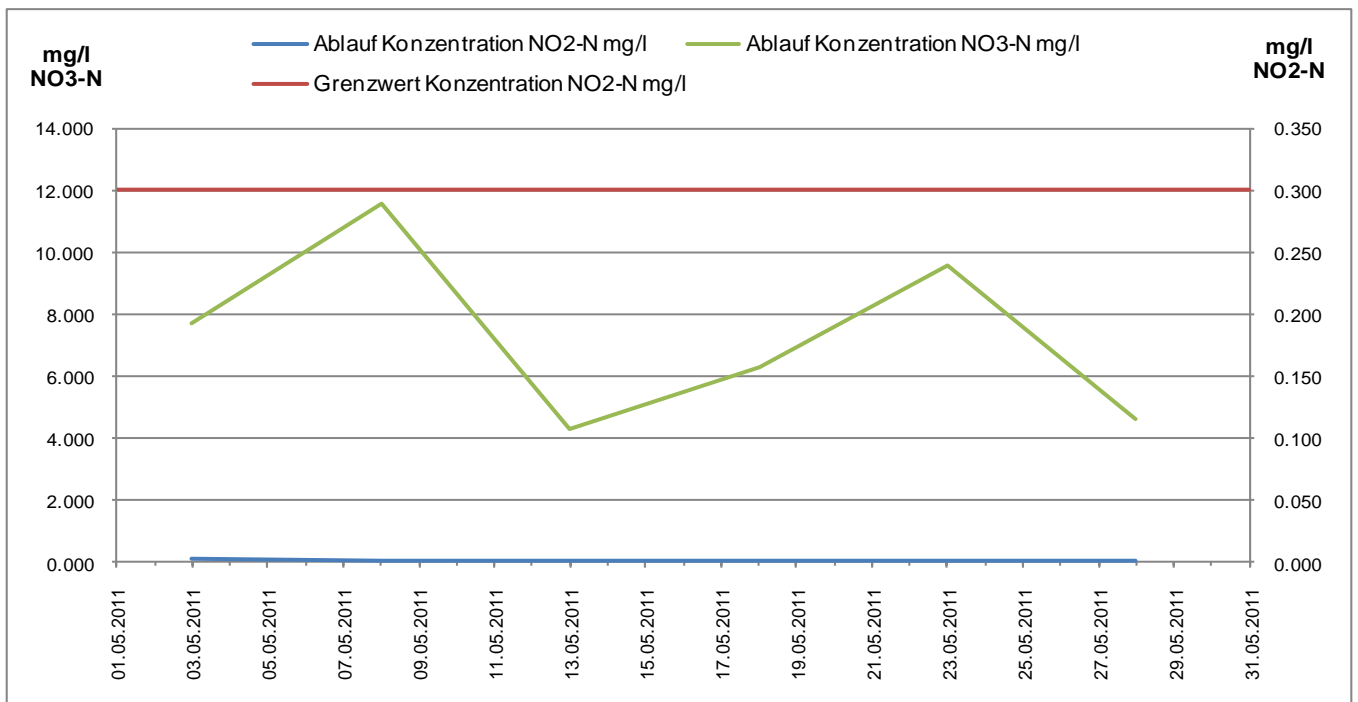
2.2.2 Phosphor total (P tot.)



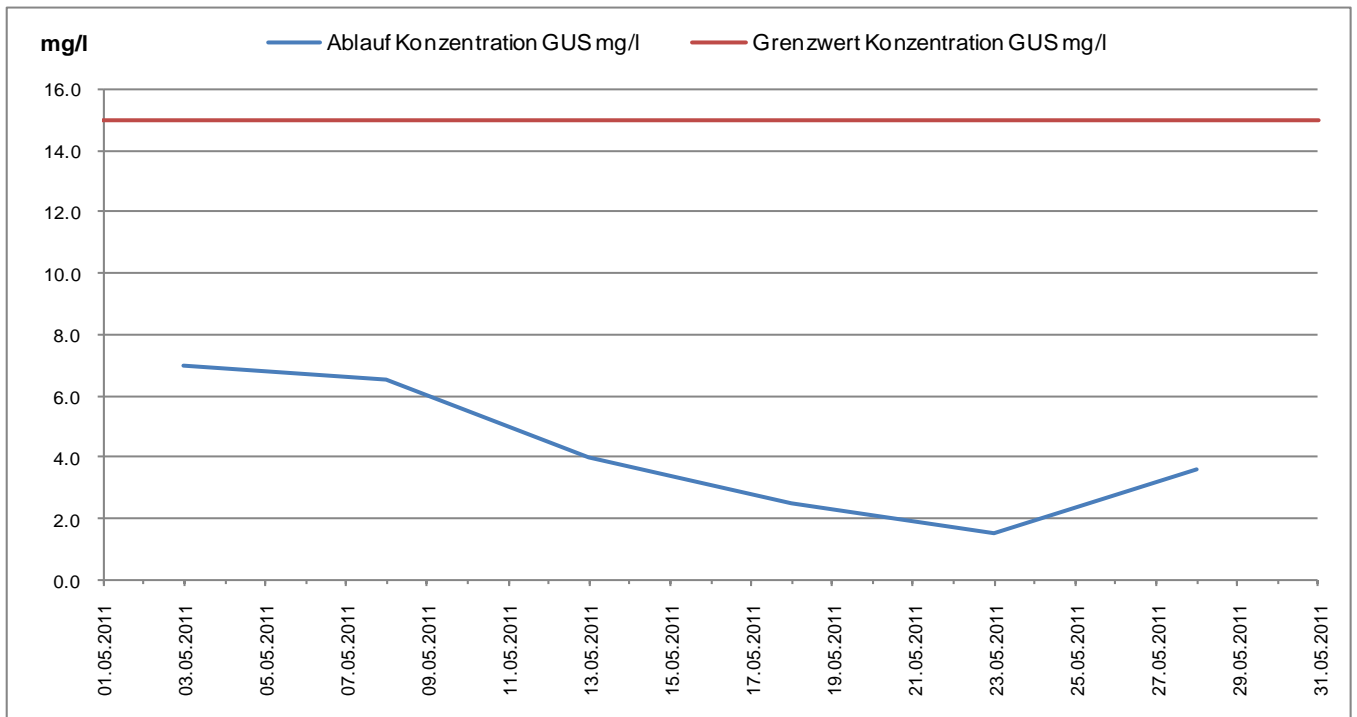
2.2.3 Ammonium (NH4-N)



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



2.2.5 Gesamt ungelöste Stoffe (GUS)



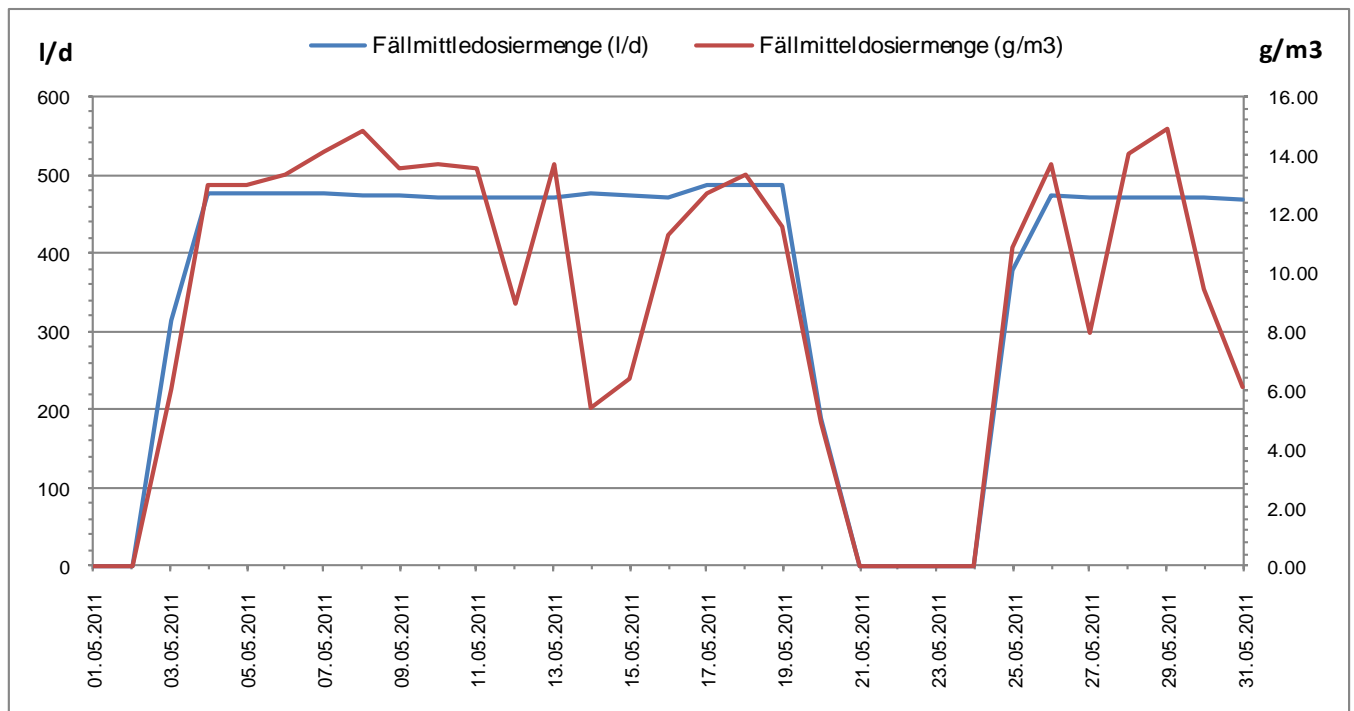
3 Betrieb ARA

3.1 Phosphatfällung

3.1.1 Eisenchlorsulfat Ferrifloc (IMCD)

Eisen Fe3+	12.30%
Eisen Fe2+	0.07%
123g Fe/kg = 2.20 mol/kg	
Dichte	1.52

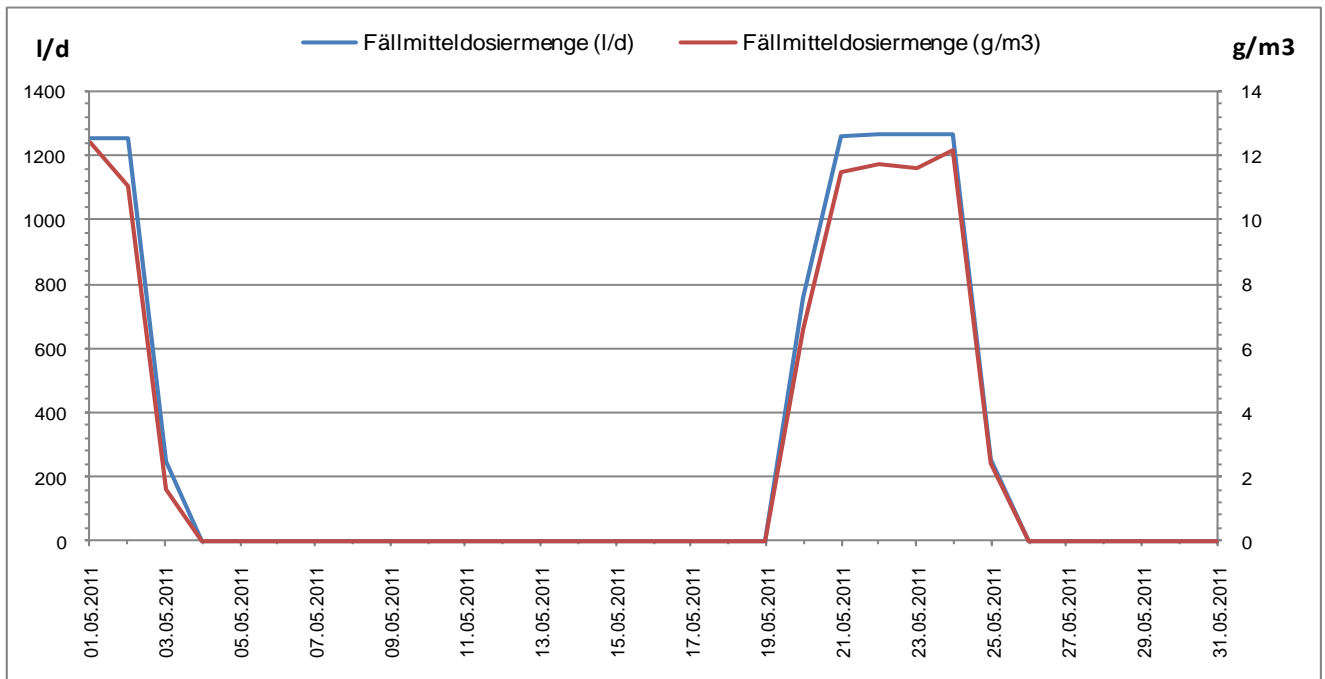
Liefermenge in kg	17'040	kg
Liefermenge m3	11.211	m3
Fällmittelmenge Dosiermenge TOTAL	11'322	l
Fällmittel Fe-Fracht	2'120	kg
Fällmitteldosierung pro m3 Abwasser	9.04	(g/m3)
Fällmitteldosierung pro g Ptot	1.66	(g/g Ptot)



3.1.2 Eisenhaltige Aluminiumsulfatlösung (UTOPUR)

Eisen Fe	
Alu Al	
Fe + Al =	1.48 mol/kg
Dichte	1.33

Liefermenge in kg	17'200	kg
Liefermenge m3	12.932	m3
Fällmittelmenge Dosiermenge TOTAL	8'816	l
Fällmittel Fe und Al Fracht TOTAL	550	kg
Fällmitteldosierung pro m3 Abwasser	2.61	(g/m3)
Fällmitteldosierung pro g Ptot	0.35	(g/g Ptot)

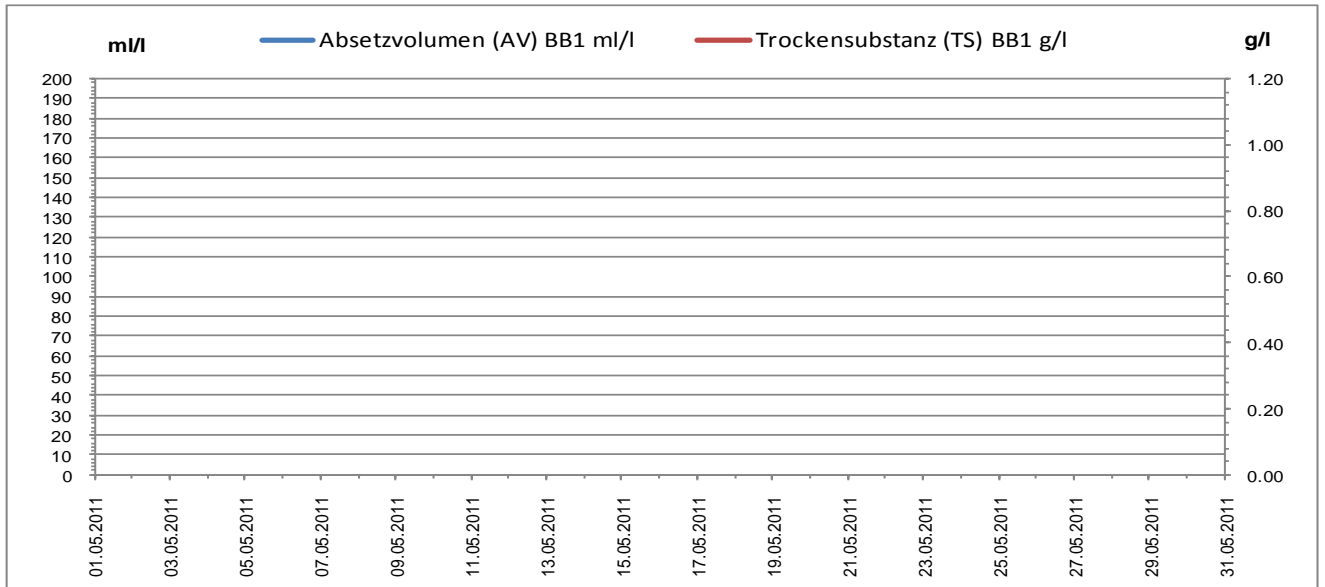


3.2 Biologie

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

Belebtschlammbecken (BB1)

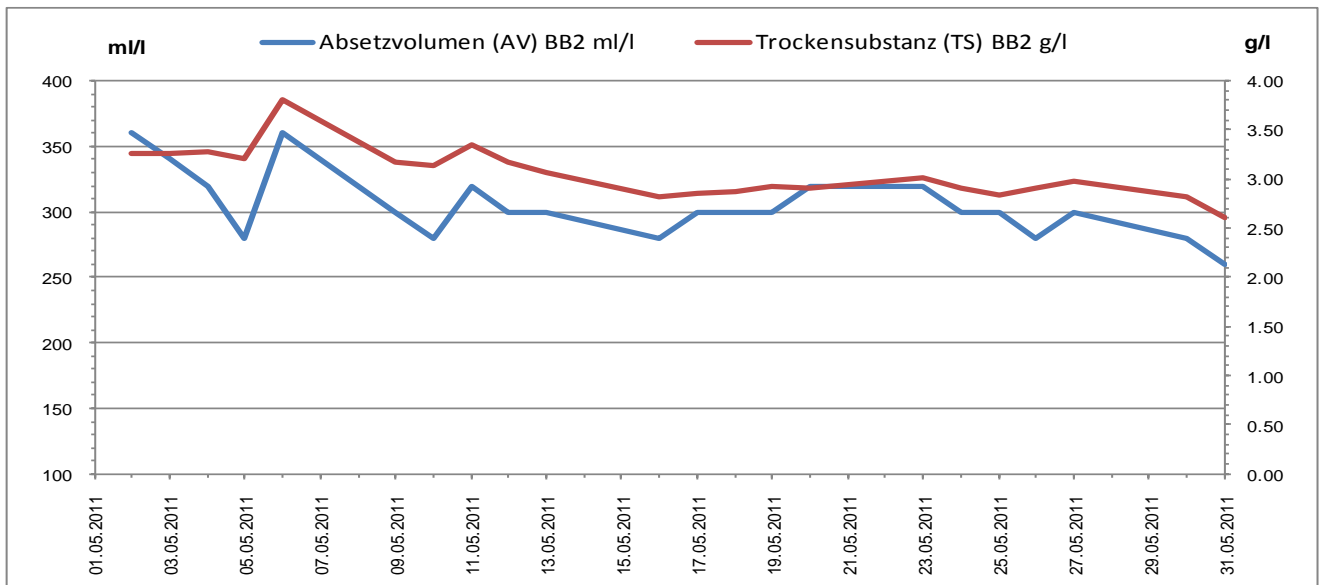
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Absetzvolumen (AV) ml/l	0	0	0
Trockensubstanz (TS) g/l	0.00	0.00	0.00



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

Belebtschlammbecken (BB2)

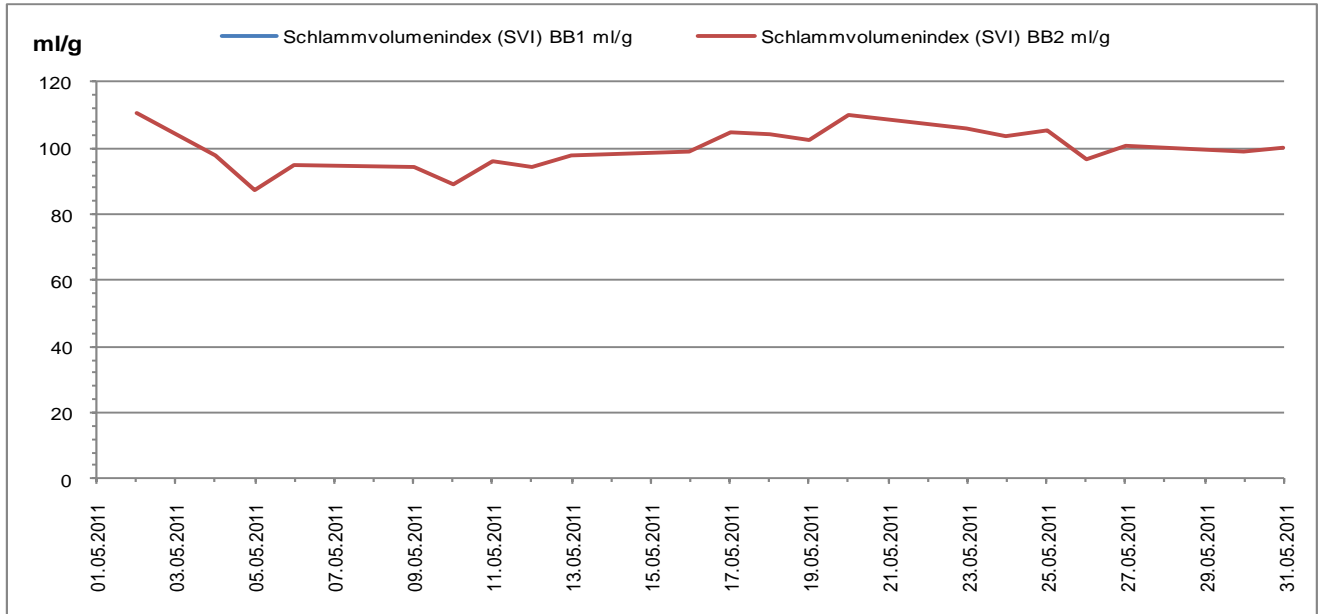
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Absetzvolumen (AV) ml/l	260	305	360
Trockensubstanz (TS) g/l	2.60	3.05	3.80



3.2.3 Schlammvolumenindex SVI BB1 und BB2 (ml/g)

Schlammvolumenindex (SVI) BB1 und BB2

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Schlammvolumenindex (SVI) BB1	0	0	0
Schlammvolumenindex (SVI) BB2	88	100	110

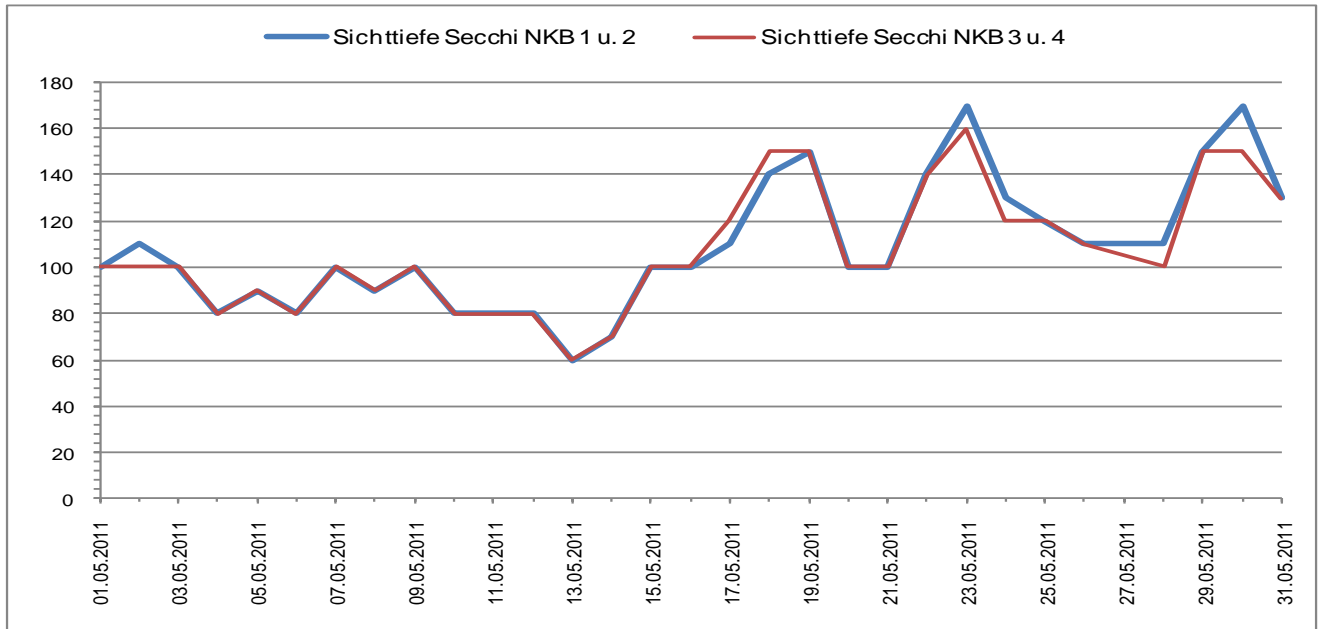


3.3 Nachklärung

3.3.1 NKB 1 - 4 Sichttiefe Secchi (cm)

Sichttiefe Secchi NKB 1 - 4

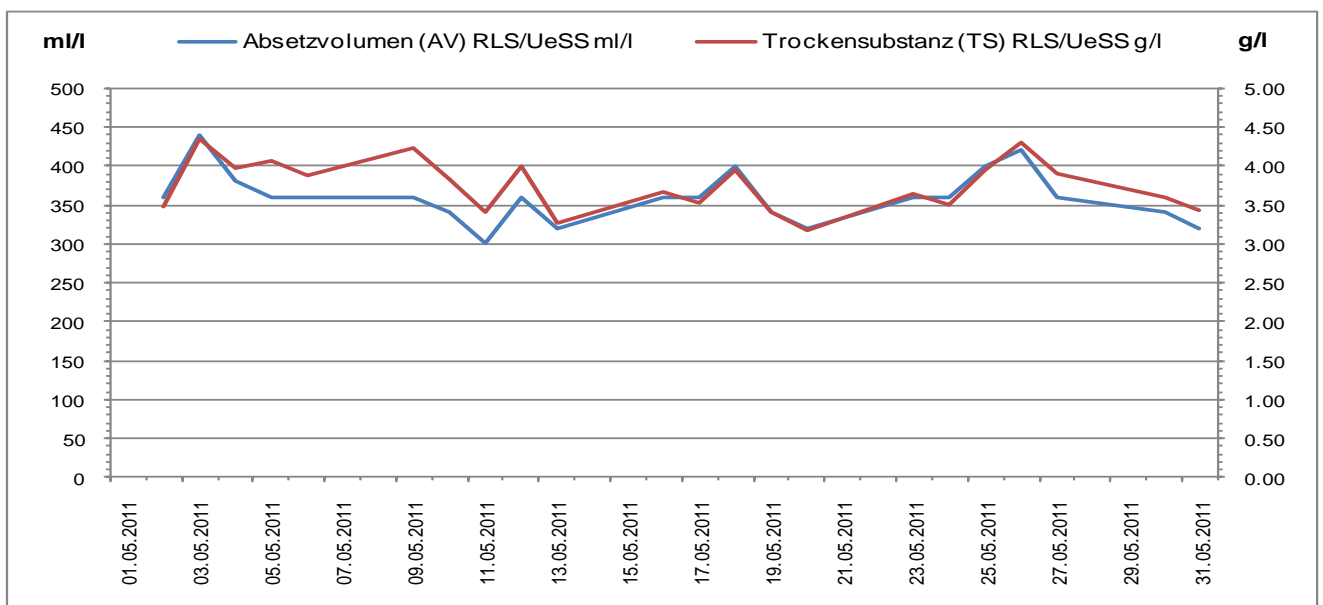
	Minimum	Mittelwert	Maximum
NKB 1+2 Sichttiefe Secchi cm	60	108	170
NKB 3+4 Sichttiefe Secchi cm	60	107	160



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

Rücklauf- und Überschussschlamm

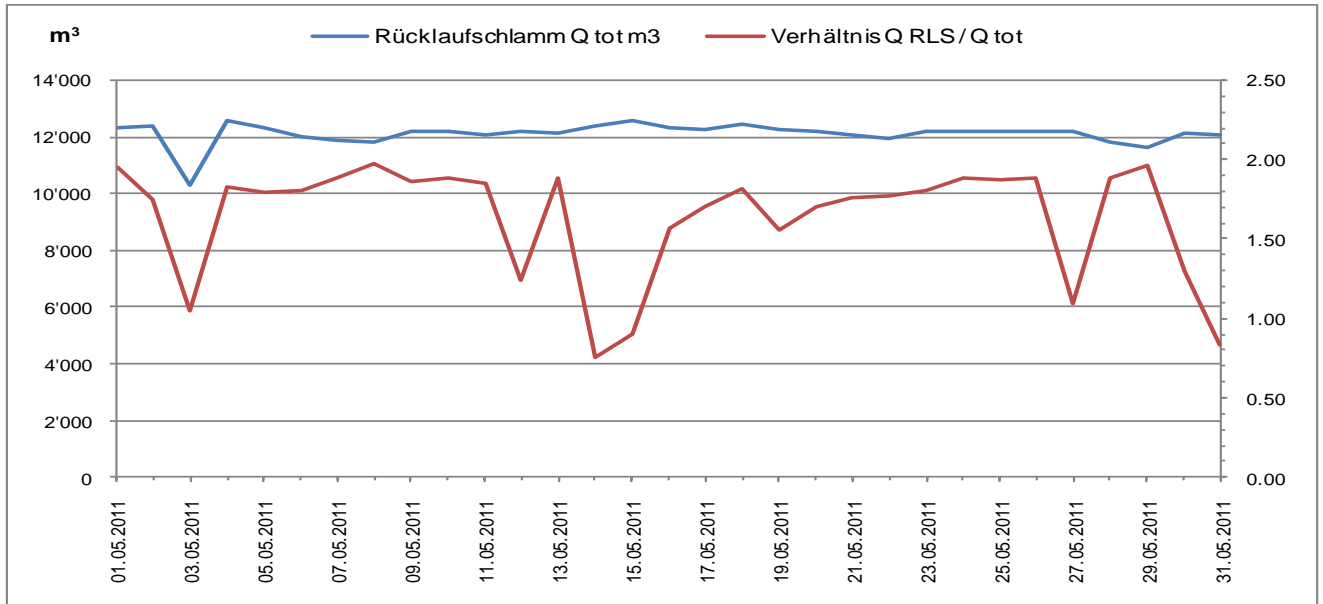
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Absetzvolumen (AV) ml/l	300	360	440
Trockensubstanz (TS) g/l	3.18	3.75	4.36



3.3.3 Rücklaufschlamm (RLS)

Rücklaufschlammmenge und Verhältnis QRLS / Qtot

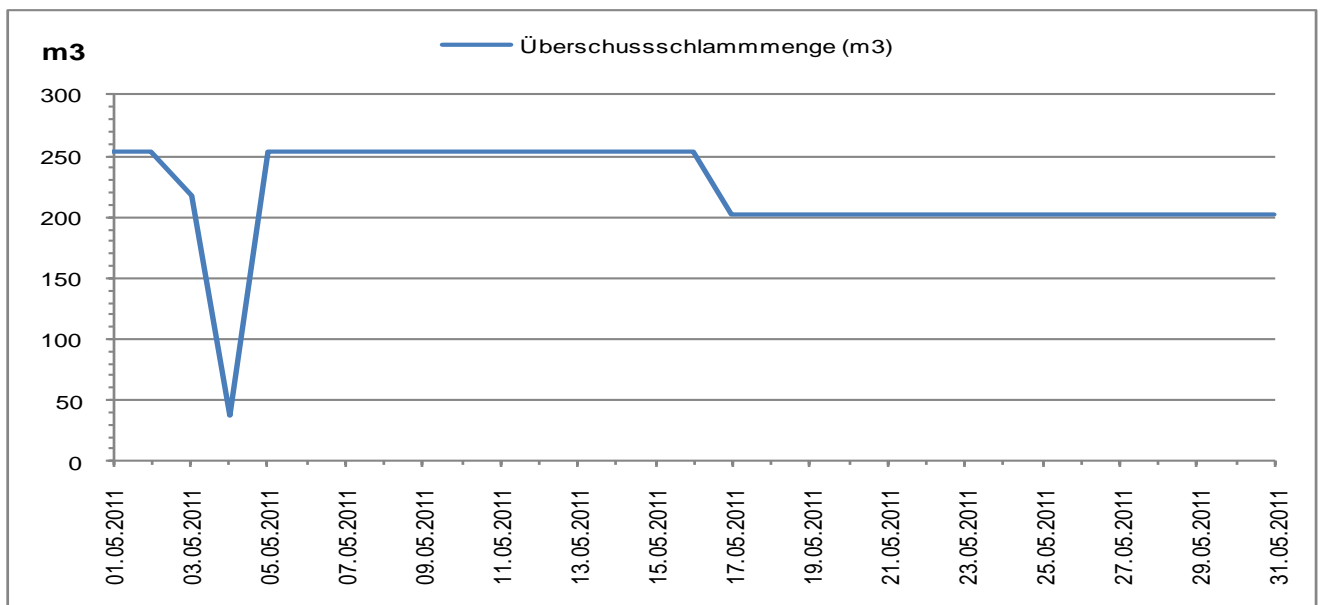
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Rücklaufschlamm Menge Total m ³ /d	10'271	12'108	12'568
Verhältnis QRLS / Qtot	0.75	1.64	1.97



3.3.4 Überschussschlamm (UeSS)

Überschussschlamm (UeSS)

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Überschussschlammmenge (m ³ /d)	38	220	253
Überschussschlammmenge Qtot (m ³)		6'828	
Schlammalter (d)		14	



4 Schlammbehandlung

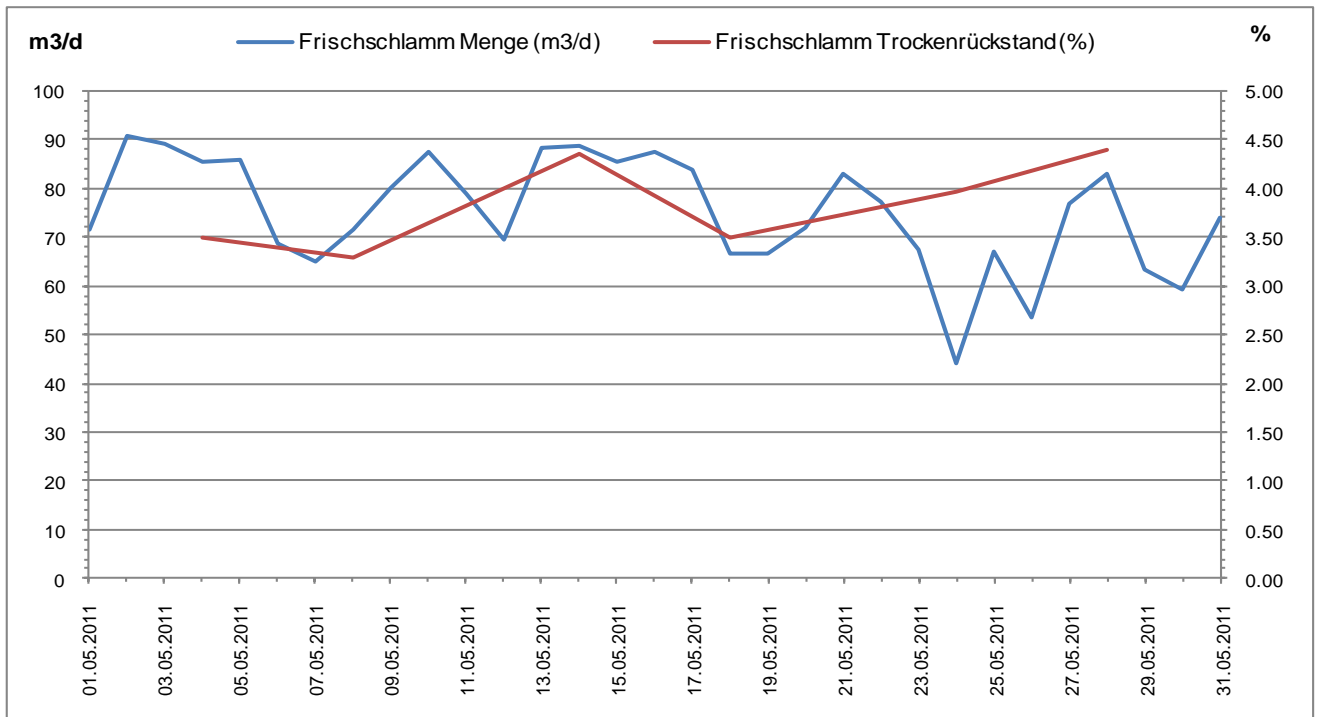
4.1 Frischschlamm

Frishschlammdaten allgemein

Frishschlamm Menge Abzug	2'822	m3
Frishschlamm Menge Netto	2'333	m3
Trübwasser Abzug VED1-3	489	m3
Frishschlamm Trockenrückstand TOTAL	88	t TR
Frishschlamm Trockenrückstand "organisch"	61	t oTR

Frishschlammdaten detailliert

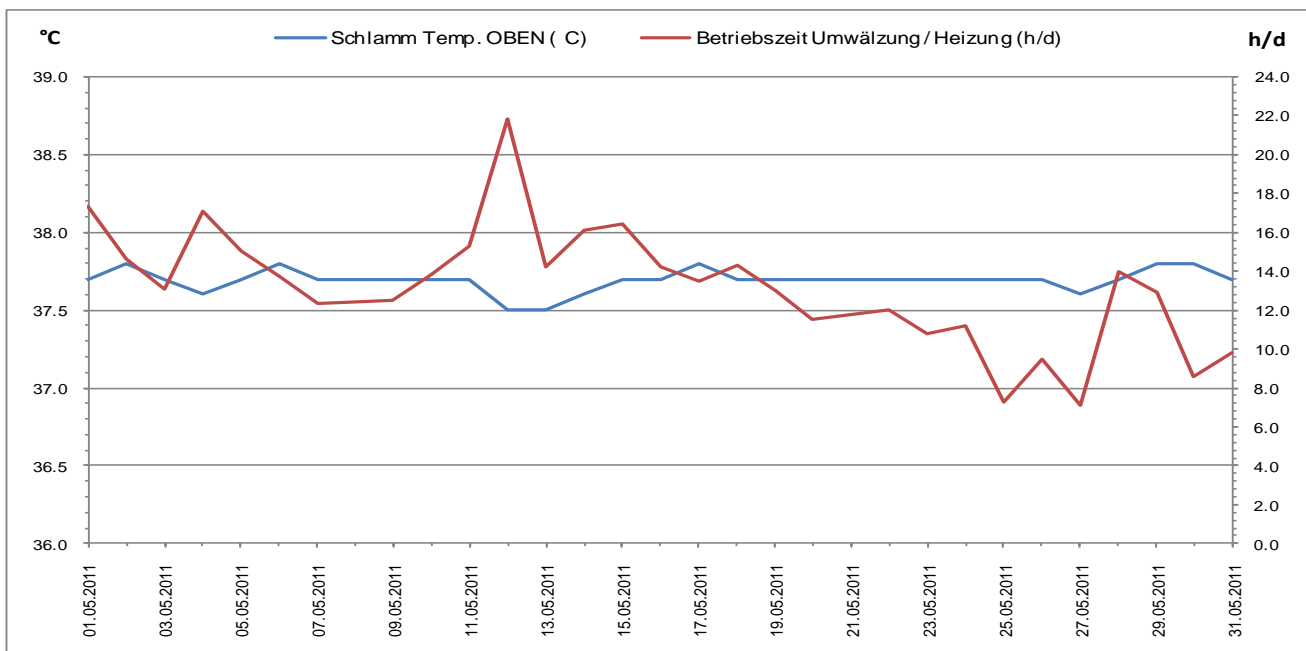
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Frishschlamm Menge pro Tag Netto (m ³ /d)	44	75	91
Frishschlamm Trockenrückstand (%)	3.29	3.83	4.40
Frishschlamm Glührückstand (%)	20.51	29.73	36.17
Frishschlamm Glühverlust (%)	63.83	70.27	79.49
Frishschlamm Trockenrückstand TOTAL (t TR)	1.75	2.83	3.86
Frishschlamm Trockenrückstand "organisch" (t oTR)	1.39	1.96	2.56
Frishschlamm pH-Wert (pH)		6.40	



4.2 Faulung

Daten Faulung (Vorfalraum)

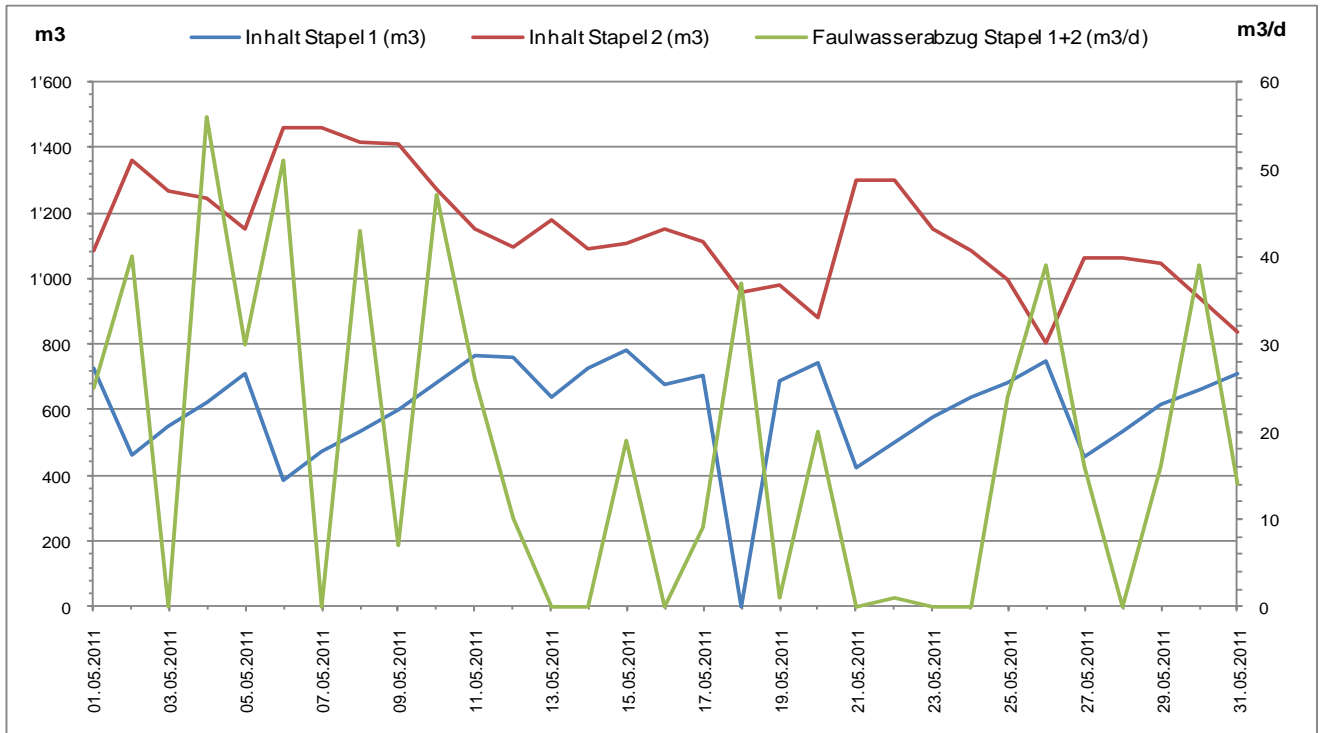
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Trockenrückstand TR (%)	2.02	2.44	3.43
Glührückstand GR (%)	37.21	44.46	47.83
Glühverlust GV (%)	52.17	55.54	62.79
Abbauleistung oTR (%)	23.08	41.82	56.46
Temperatur OBEN (°C)	37.50	37.69	37.80
pH-Wert (pH)		7.36	2.56
Organische Säuren mg/l		321.00	
Faulzeit (d)		16	
Betriebszeit Schlammumwälzung (h/d)		13.1	
Betriebszeit Schlammumwälzung TOTAL (h)		407.1	



4.3 Stapelbehälter

Stapelbehälter 1 + 2

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Stapelbehälter 1 Inhalt (m ³)	0	605	780
Stapelbehälter 2 Inhalt (m ³)	805	1'143	1'461
Stapelbehälter 1 + 2 TOTAL (m ³)	957	1'748	2'007
Faulwasserabzug ab Stapelbehälter 1 + 2 TOTAL (m ³ /d)	0	18	56
Faulwasserabzug ab Stapelbehälter 1 + 2 TOTAL (m ³)		570	

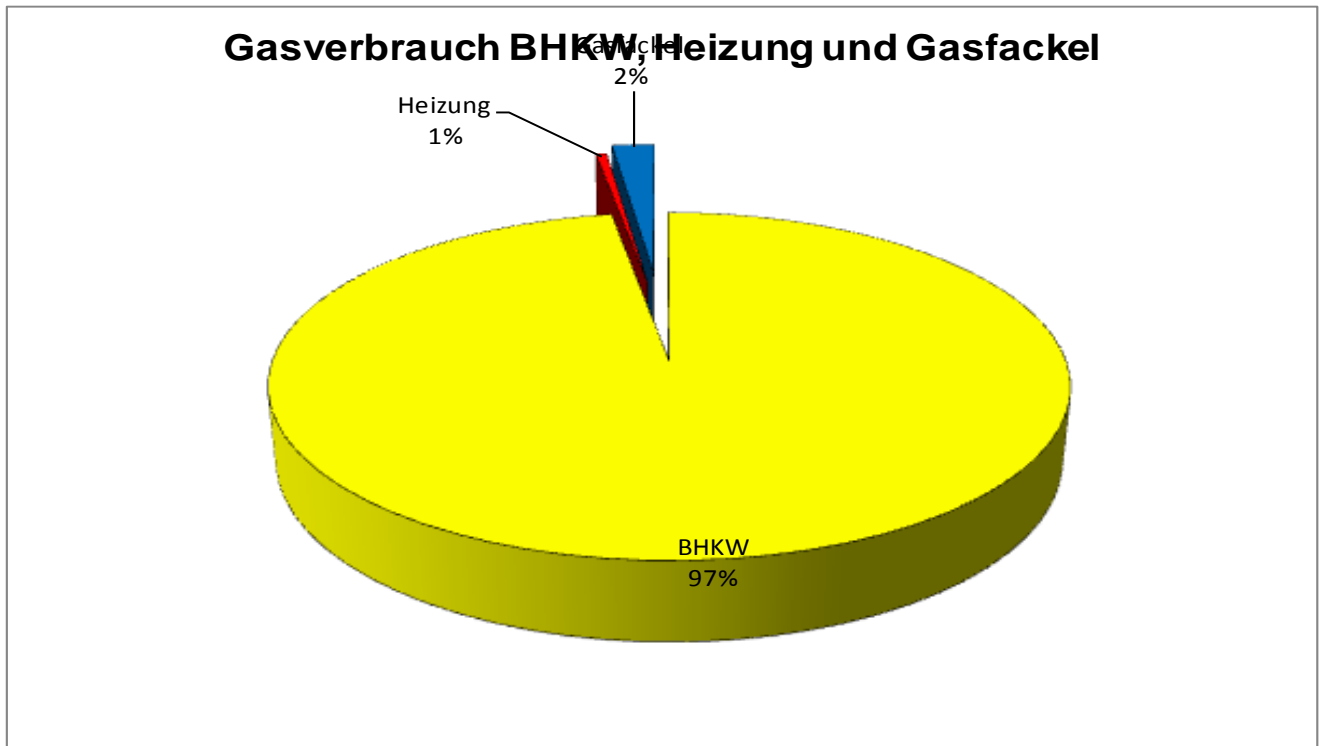


5 Gas- und Oelhaushalt

5.1 Gashaushalt

<u>Methangasproduktion</u>	Minimum	Mittelwert	Maximum
Gasproduktion Menge (m ³ /d)	808	1'082	1'484
Gasproduktion pro m ³ FS (m ³ /m ³ FS)	10	15	27
Gasproduktion pro kg oTR FS (m ³ /kg oTR)	0.390	0.560	0.856
Gasproduktion Menge TOTAL (m³)	33'540		

<u>Methangasverbraucher</u>	BHKW	Gasheizung	Gasfackel
Betriebszeit (h)	726.8	4.6	3.7
Gasverbrauch (m ³)	32'664	173	703
Gasverbrauch pro kWh (m ³ /kWh)	0.500		
Gasverbrauch pro h (m ³ /h)		37.65	190.00
Gasverbrauch TOTAL (m³)	33'540		



5.2 Oelhaushalt

Verbrauch Heizöl

Ölheizung Laufzeit Betrieb	0.0	h
Ölheizung Laufzeit Betrieb Mittelwert/d	0.0	h/d
Ölheizung Verbrauch	0	l
Ölheizung Verbrauch Mittelwert/d	0.00	l/d
Oeltank Vorrat	11'710	l

6 Entsorgung

6.1 Rechen- und Sandfanggut

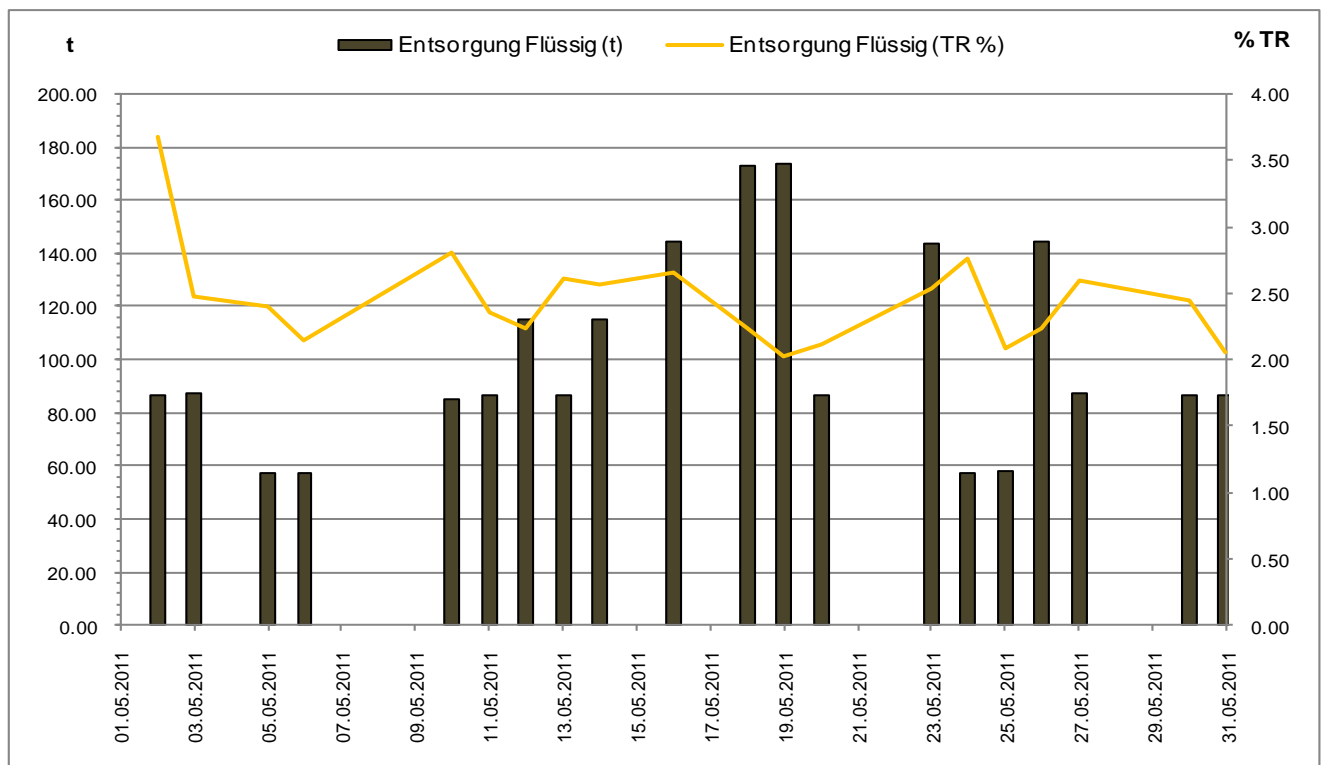
Entsorgung Rechen- und Sandfanggut

Rechen- / Schlammsiebgut Menge	6'960	kg
Rechen- / Schlammsiebgut Menge Mittelwert/Woche	1'740	kg/w
Sandfanggut Volumen (Anzahl Sandsiloleerungen)	11	m ³
Sandfanggut Menge (Deponie Teuftal)	5'880	kg

6.2 Klärschlamm

Entsorgung Klärschlamm

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Klärschlammabgabe TR %	2.02	2.45	3.67
Klärschlammabgabe GR %	32.00	45.30	51.51
Klärschlammabgabe GV %	48.49	54.70	68.00
Klärschlammabgabe Flüssig Menge TOTAL		2'016.38	t
Klärschlamm Trockenrückstand TOTAL		48.99	t TR
Klärschlamm Trockenrückstand "organisch" TOTAL		26.43	t oTR



7 Wasser- und Energiebilanz

7.1 Trink- und Brauchwasser

Wasserhaushalt ARA

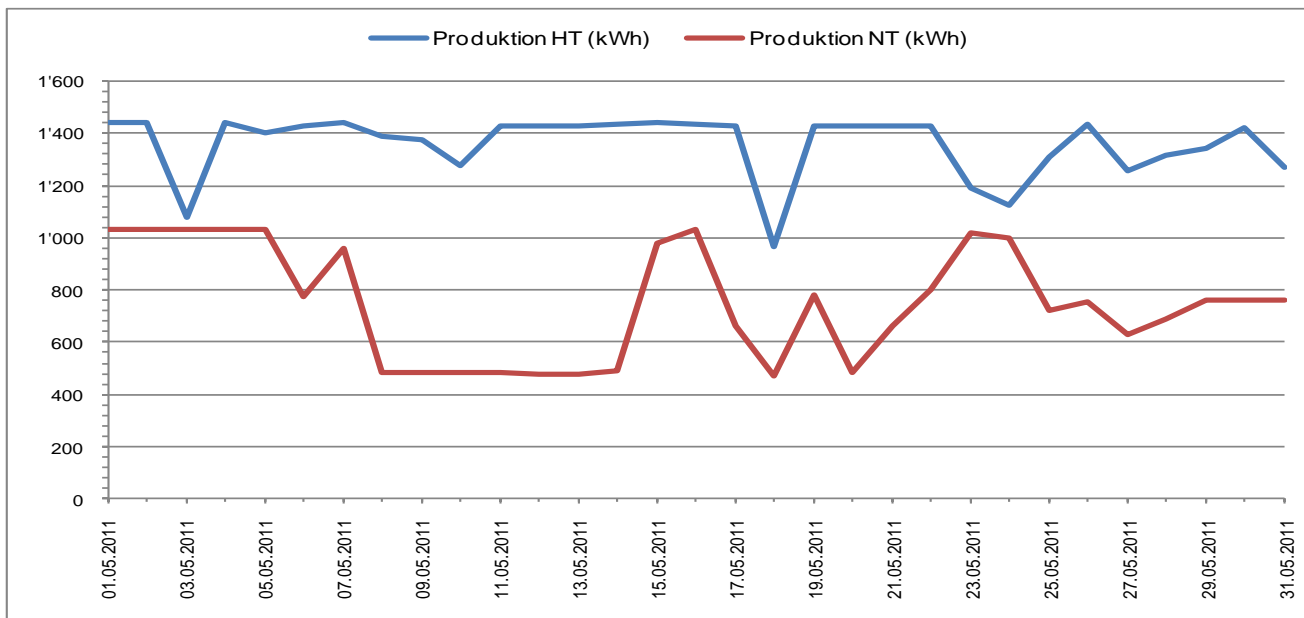
Trinkwasser Total Verbrauch	28.9	m ³
Brauchwasser Total Verbrauch	2'477	m ³

7.2 Elektrische Energie

7.2.1 Daten Energiebilanz ARA

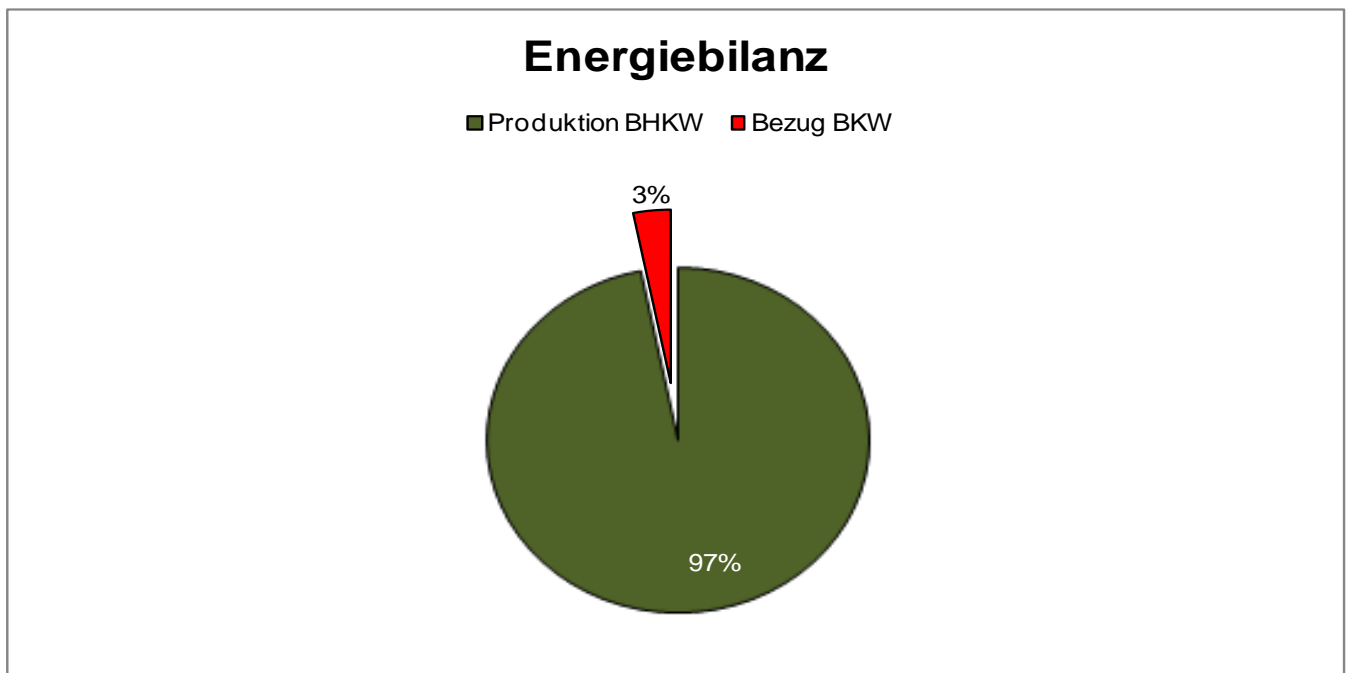
Energieproduktion mit Blockheizkraftwerk (BHKW)

BHKW Produktion (HT)	42'072	kWh
BHKW Produktion (NT)	23'255	kWh
BHKW Produktion TOTAL	65'327	kWh



Energiebezug und Rücklieferung (BKW)

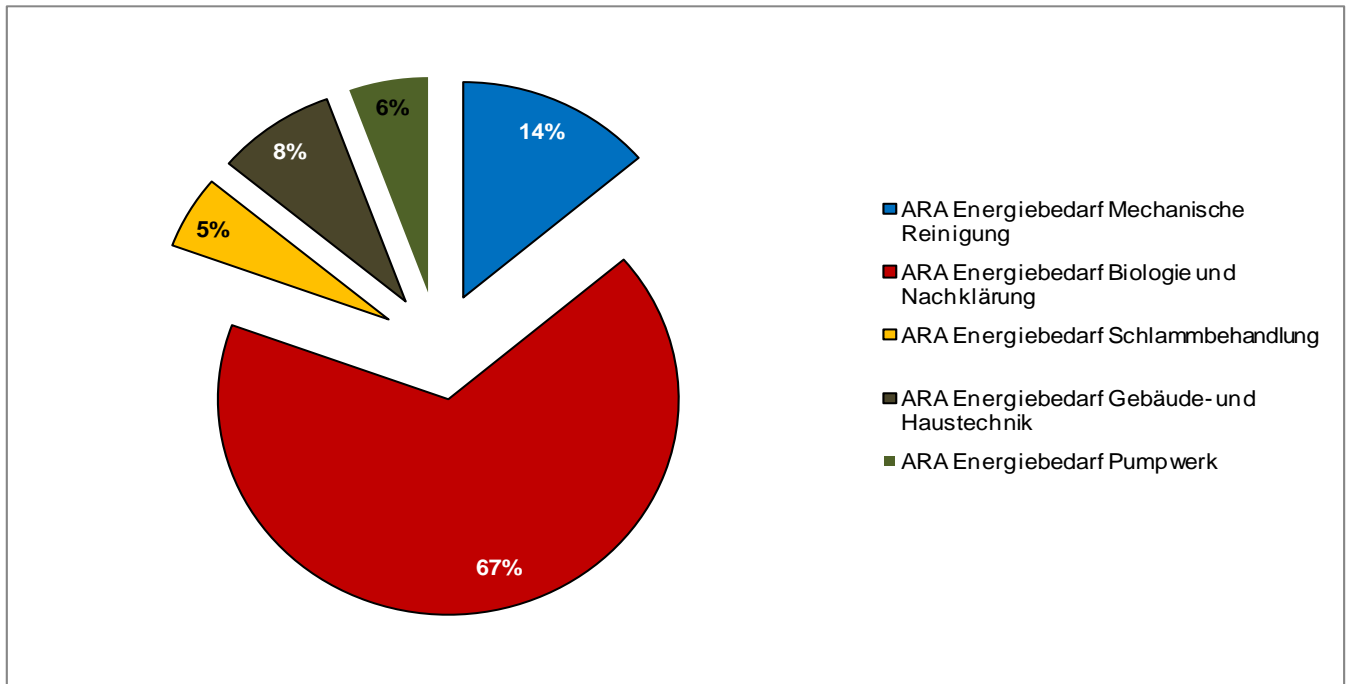
BKW Wirkleistung Spitze Bezug	127	kW
BKW Energiebezug (HT)	4'596	kWh
BKW Energiebezug (NT)	5'742	kWh
BKW Energiebezug TOTAL	10'338	kWh
BKW Energierücklieferung (HT)	5'651	kWh
BKW Energierücklieferung (NT)	2'557	kWh
BKW Energierücklieferung TOTAL	8'208	kWh
BKW Energiebezug NETTO	2'130	kWh



7.2.2 Grafik Energieverteilung

Energiebedarf der einzelnen Analgeteile in kWh:

ARA Energiebedarf Mechanische Reinigung	9'290	kWh
ARA Energiebedarf Biologie und Nachklärung	45'075	kWh
ARA Energiebedarf Schlammbehandlung	3'692	kWh
ARA Energiebedarf Gebäude- und Haustechnik	5'652	kWh
ARA Energiebedarf Pumpwerk	3'748	kWh
ARA Energiebedarf (ohne Pumpwerk)	63'709	kWh
ARA Energiebedarf TOTAL	67'457	kWh



8 Ereignisjournal / Tagesrapporte

Datum	Bemerkungen / Störungen
01.05.2011	Schön. Entschäumer in FR1
02.05.2011	Schön. Turm überschäumte alles reinigen. Entschäumer einsetzen. Biologie No1 abpumpen.
03.05.2011	Regen.
04.05.2011	Schön. Biologie reinigen und Belüfterplatten demontieren.
05.05.2011	Schön
06.05.2011	Sonnig
07.05.2011	Sonnig und sommerlich warm. Dosieren von ca. 10kg. Entschäumer in FR1
08.05.2011	Nach leichter Bewölkung am Morgen sonnig und sommerlich warm. Zugabe von ca. 10kg Entschäumer in FR1
09.05.2011	Schön und warm. Durchführen von Pipettentest's mit anschliessendem grossem Labor. Auslaufwerte sind o.k. Ptot im Zulauf ist etwas hoch --> 10.3mg/l.??? Leichtes Überschäumen von FR1, daher zudosieren von ca. 10kg. Entschäumer in FR1 und Reinigung der Filter. Reinigen und kalibrieren der Redox- und Sauerstoffmessungen.
10.05.2011	Sonnig und sommerlich warm. Dosieren von 10kg Entschäumer in FR1.
11.05.2011	Sonnig und warm. Zudosieren von ca. 5kg Entschäumer in FR1.
12.05.2011	Leicht bis stark bewölkt mit einigen Regenschauern. Zugabe von ca. 5kg. Entschäumer in FR1. Reinigen und kalibrieren der pH-Messung.
13.05.2011	Sonnig und warm. Absaugen der Schwimmschlammdecke auf Stapelbehälter Nr.1 durch Firma Fr. Blaser AG. Mehrimalige Leerlaufmeldung der Frischschlammumpen 1+2. Beide Umwälzpumpen mussten entstopft werden.
14.05.2011	Regnerisch. Strainpresse mehrmals auf Überlast Störung verursacht. Entschäumer in FR No1 einbringen. Laborwerte I.O.
15.05.2011	Bewölkt. Entschäumer in FR No1 begeben. Strainpresse dauernd Störung auf Ueberlast.
16.05.2011	Leicht bis stark bewölkt mit einigen sonnigen Abschnitten. Zudosieren von ca. 5kg Entschäumer in FR1.
17.05.2011	Leicht bewölkt mit längeren sonnigen Abschnitten. Umstellen der Schlammverdrängung im FR2 von Trichter auf Oben, d.h. Normalbetrieb! Reduzierung der UeSS-Entnahme von 250m ³ auf 200m ³ /d.

- 18.05.2011 Schönes und warmes Frühlingswetter.
Komplettes Übersäumen von FR1 in der vergangenen Nacht. Reinigung aller Filter etc.
Schlammverdrängung FR2 sofort wieder auf Trichter umstellen und Ausserbetriebnahme der Gaseinpressung.
- 19.05.2011 Leicht bewölkt mit sonnigen Abschnitten, gegen Abend etwas Regen mit Gewitter.
Wiederholte Überlastmeldungen der Strainpress, Maschine läuft nach wie vor nicht zufriedenstellend.
Zudosieren von ca. 10kg Entschäumer in FR1.
Starten von Versuch bezüglich statischer Eindickung des UeSS via VED3. Versuch wegen zu geringer Pumpenleistung abgebrochen.
- 20.05.2011 Leicht bewölkt, z.T. sonnig.
Diverse Überlastmeldungen der Strainpress.
Aufgrund vermehrter Fadenbakterien umstellen der Phosphatfällung auf UTOPUR (ALU)
Zudosieren von ca. 10kg. Entschäumer in FR1.
- 21.05.2011 Schön
- 22.05.2011 Leicht Bewölkt mit sonnigen Abschnitten.
Gaseinpressung FR1 ausgeschaltet.
- 23.05.2011 Leicht bewölkt.
- 24.05.2011 Schön.
Phosphatfällung wieder mit Eisenchlorid.
Entleeren von VKB 1 zur Kontrolle der Räumereinrichtung unter Wasser.
- 25.05.2011 Sonnig
- 26.05.2011 Sonnig und schwülwarm.
Wieder Inbetriebnahme von VKB 1 nach erfolgter Sichtkontrolle.
- 27.05.2011 Stark bewölkt mit etwas Regen deutlicher Temperatur Rückgang.
Anlieferung von 17t UTOPUR (ALU)
- 28.05.2011 Sonnig und wieder wärmer.
Gaseinpressung in FR1 wieder im Normalbetrieb.
Zudosierung von ca. 5kg. Entschäumer in FR1.
- 29.05.2011 Schön und warm.
Durchführen von grossem Labor, Werte sind alle o.k.
Sämtliche Pipetten kontrollieren.
Zudosieren von 5kg. Entschäumer in FR1.
- 30.05.2011 Schön.
Ausserbetriebnahme VKB 2 (Sichtkontrolle Räumern)
Zudosieren von 5 Kg. Entschäumer in FR1
- 31.05.2011 Bewölkt.
Faulraum No1 überschäumte leicht, trotz zudosierung von Entschäumer!

