



# Monatsbericht Juli 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 (NH4-N).....	8
2.2.4 Nitrit (NO2-N) und Nitrat (NO3-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	17.6	°C
Abwassertemperatur Mittelwert/m	16.2	°C
Abwasserzulauf Total	340'020	m3
Abwasserzulauf Mittelwert/d	10'968	m3/d
Abwasserzulauf Minimum	53	l/s
Abwasserzulauf Maximum	459	l/s
Abwasser pH-Wert Mittelwert/m	7.35	pH

### Phosphatfällung (Simultanfällung)

Fällmittelverbrauch Fe (Ferrifloc) Total	10'634	l
Fällmittelverbrauch Fe (Ferrifloc) g/m3	6.09	g/m3
Fällmittelverbrauch Fe (Ferrifloc) g/g P	1.04	g/g P
Fällmittelverbrauch Fe+Al (UTOPUR) Total	10'035	l
Fällmittelverbrauch Fe+Al (UTOPUR) g/m3	2.69	g/m3
Fällmittelverbrauch Fe+Al (UTOPUR) g/g P	0.50	g/g P

### Biologie / Nachklärung

Trockensubstanz (TS) BB1	2.18	g/l
Trockensubstanz (TS) BB2	2.11	g/l
Schlammbelastung	0.501	kgCSB/kgTS
Raumbelastung BB	0.995	kgCSB/m3
Schlammalter (aerob)	11	d
Sichttiefe "Secchi" NKB 1+2 Mittelwert/m	173	cm
Sichttiefe "Secchi" NKB 3+4 Mittelwert/m	170	cm

### Frischschlamm

Frischlammmenge Total (netto)	1'982	m3
Menge Mittelwert/d	66	m3/d
Trockenrückstand (TR) Mittelwert/m	3.51	%
Glührückstand (GR) Mittelwert/m	28.47	%
Glühverlust (GV) Mittelwert/m	71.53	%
Trockenrückstand Total	72	t TR
Trockenrückstand "organisch"	52	t oTR

### Gasproduktion, Gas- und Oelverbraucher

Gasproduktion TOTAL	29'632	m3
Gasproduktion pro m3 Frischschlamm	15	m3/m3 FS
Gasproduktion pro kg oTR Frischschlamm	0.589	m3/kg oTR
Gasverbrauch BHKW Total	29'105	m3
Gasverbrauch Gasheizung	527	m3
Gasverbrauch Gasfackel	0	m3
Verbrauch Heizöl	1.0	l
Heizölvorrat	5'018	l

### Trink- und Brauchwasser

Trinwasserverbrauch	19.7	m3
Brauchwasserverbrauch	2'187.0	m3

### Energiebilanz ARA

Energieproduktion BHKW	58'210	kWh
Energieproduktion BHKW/d	1'878	kWh
Durchschnittsleistung pro Betriebsstunde	94.4	kW
Energiebezug von BKW	12'334	kWh
Energierücklieferung an BKW	7'805	kWh
Energiebezug BKW NETTO	4'529	kWh
Energiebedarf Mechanische Reinigung	9'055	kWh
Energiebedarf Biologie und Nachklärung	39'841	kWh
Energiebedarf Schlammbehandlung	3'968	kWh
Energiebedarf Gebäude- und Haustechnik	5'208	kWh
Energiebedarf Pumpwerk ARA	4'667	kWh
<b>Gesamtenergiebedarf ARA inkl. PW</b>	<b>62'739</b>	<b>kWh</b>

### Betriebsstunden Gas- und Oelverbraucher

Betriebsstunden BHKW	616.5	h
Betriebsstunden BHKW/d	19.9	h/d
Betriebsstunden Gasheizung	14.0	h
Betriebsstunden Gasheizung/d	0.5	h/d
Betriebsstunden Gasfackel	0.0	h
Betriebsstunden Gasfackel/d	0.0	h/d
Betriebsstunden Oelheizung	0.0	h
Betriebsstunden Umwälzung/Heizung FR 1	301.9	h
Betriebsstunden Umwälzung/Heizung FR 1/d	9.7	h/d

### Entsorgung Rechen- und Sandfanggut

Rechengutmenge	5'950	kg
Sandfanggutmenge	5'480	kg

### Entsorgung Klärschlamm

Klärschlammmenge	692.30	t
Klärschlamm (TR) Mittelwert/m	3.40	%
Klärschlamm (GR) Mittelwert/m	49.21	%
Klärschlamm (GV) Mittelwert/m	50.79	%
Klärschlamm (t TR) Total	23	t
Klärschlamm (t oTR) Total	12	t

### Schlammstapelbehälter

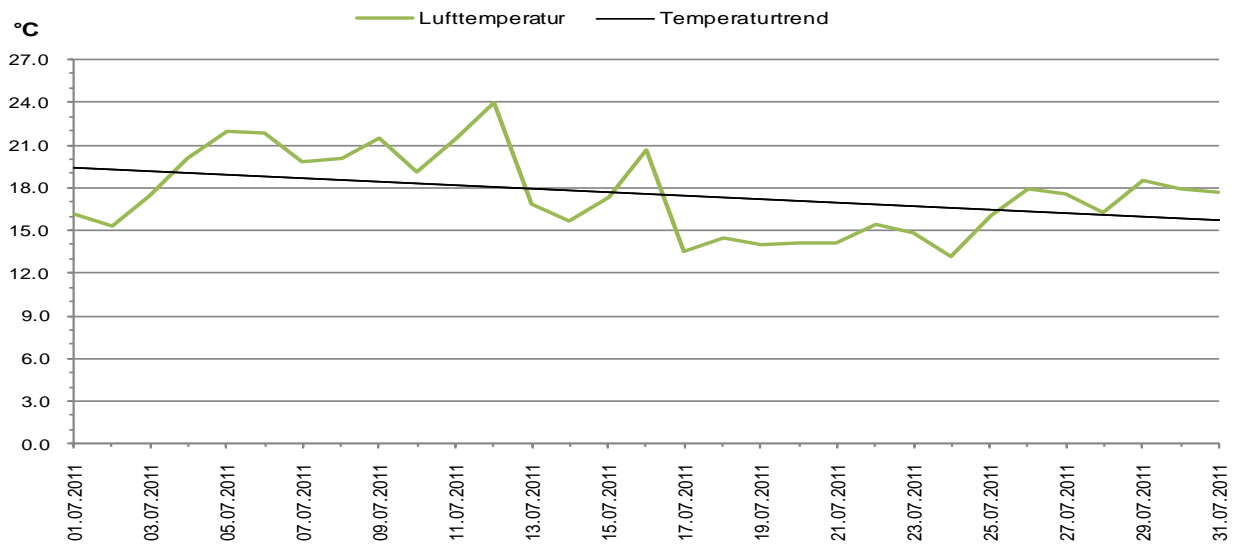
Inhalt Stapelbehälter 1+2 Mittelwert/m	1'100	m3
Faulwasserabzug Stapelbehälter 1+2 Total	909	m3

### Belastung u. Schmutzfrachten Ablauf Vorklämung (VKB)

Belastung CSB tot. (%) Mittelwert/m	70	%
Belastung CSB tot. (EW) Mittelwert/m	32'346	EW
Belastung P tot. (%) Mittelwert/m	79	%
Belastung P tot. (EW) Mittelwert/m	36'352	EW
Schmutzfracht CSB tot.	80'219	kg
Schmutzfracht P tot.	1'803	kg
Schmutzfracht NH4-N	8'657	kg

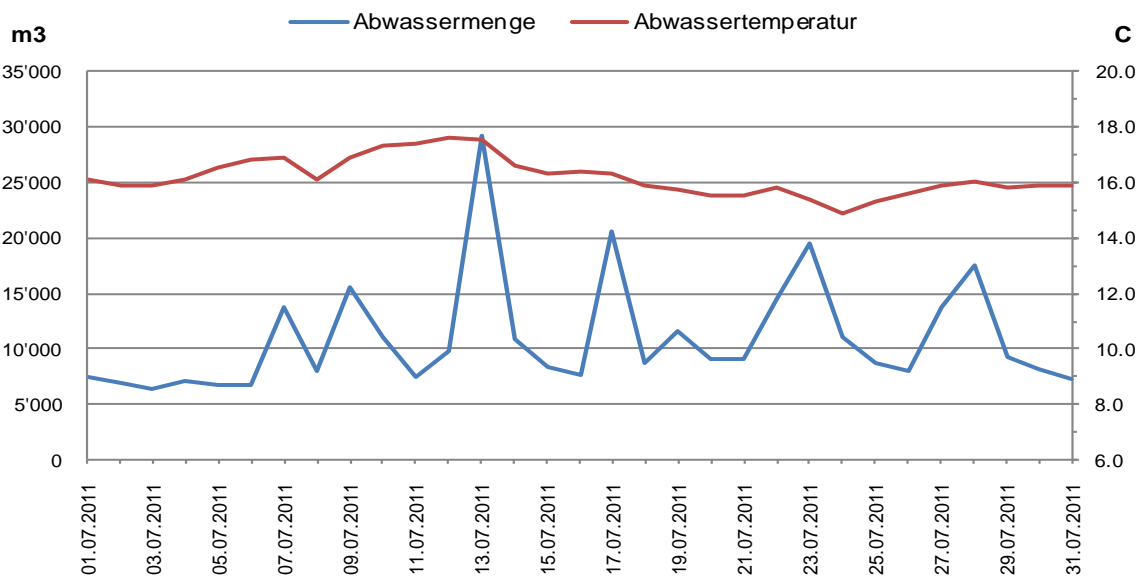
## 1.2 Meteodaten

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Lufttemperatur in °C	6.6	17.6	33.6



## 1.3 Abwasserzulauf

Zulauf TOTAL	340'020	m3
Zulauf Mittelwert/d	10'968	m3
Zulauf Minimum	53	l/s
Zulauf Maximum	459	l/s
Abwasser Temperatur Mittelwert	16.2	°C
Abwasser pH-Mittelwert	7.35	pH



## 1.4 Belastung und Frachten Ablauf VKB

### 1.4.1 Belastung Ablauf VKB

#### **CSB tot**

	Minimum	Mittelwert	Maximum
VKB Ablauf Belastung CSB tot. %	40	70	106
VKB Ablauf Belastung CSB tot. EW	18'576	32'346	48'716

#### **P tot**

	Minimum	Mittelwert	Maximum
VKB Ablauf Belastung P tot. %	51	79	111
VKB Ablauf Belastung P tot. EW	23'650	36'352	50'961

### 1.4.2 Frachten Ablauf VKB

Zulauf TOTAL	340'020	m3
VKB Ablauf Fracht CSB tot	80'219	kg
VKB Ablauf Fracht P tot	1'803	kg
VKB Ablauf Fracht NH4-N	8'657	kg

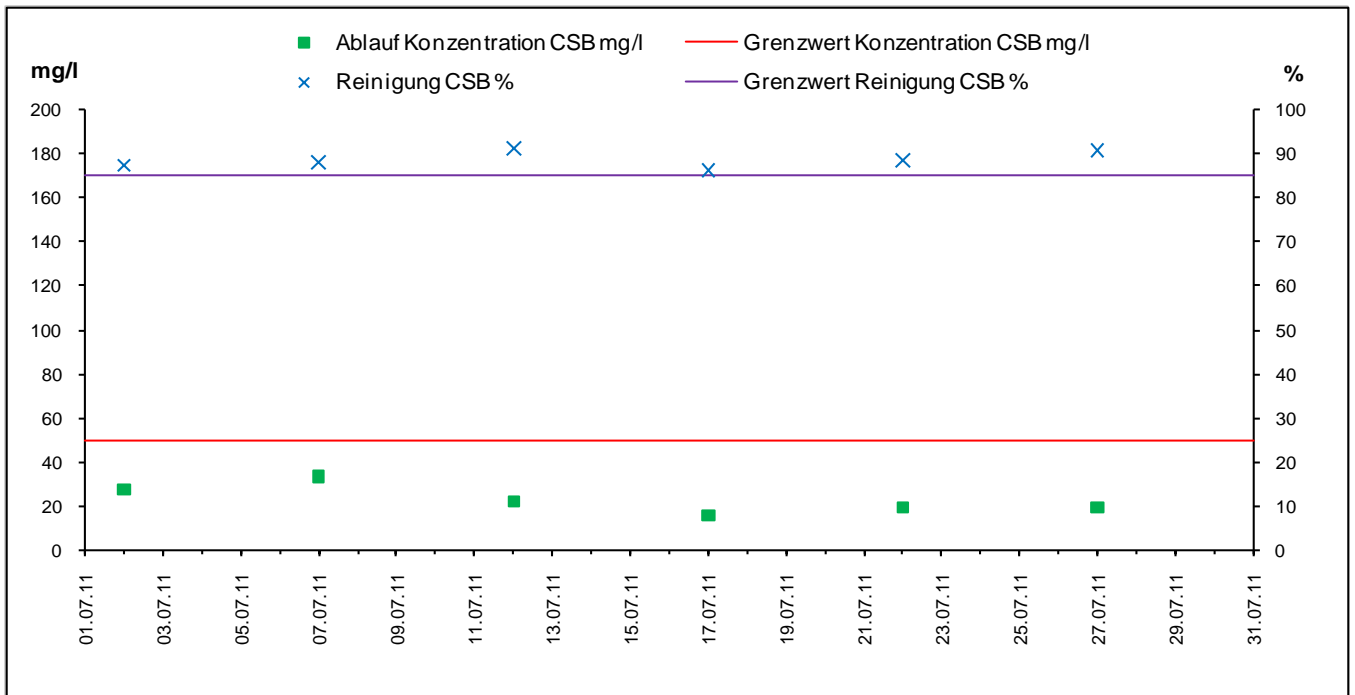
## 2 Abwasserreinigung

### 2.1 Frachtabgaben Kanton BE

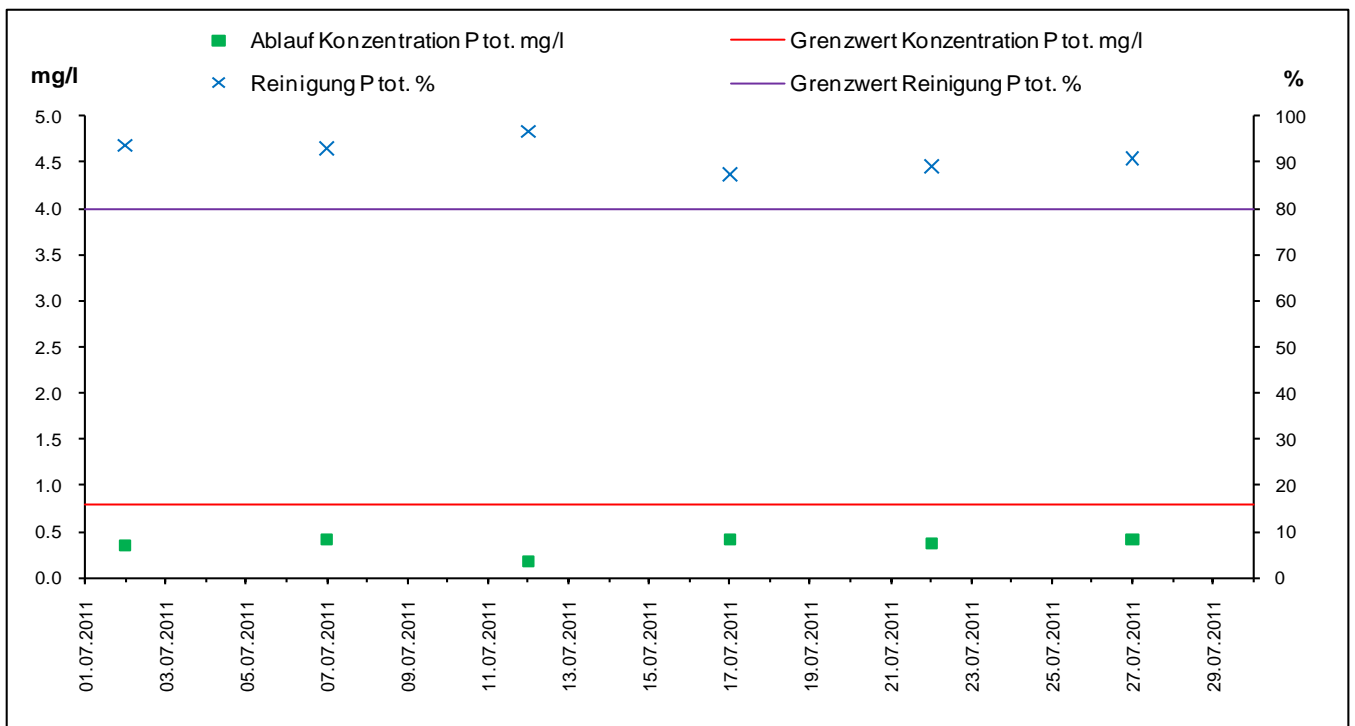
Datum	Abwasser		CSB tot.		P tot.		NO3-N		NH4-N		Total
	Menge m <sup>3</sup>	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Fracht kg	Kosten Fr.	Kosten Fr.
Aug 2010	400'320	20'016	6'061	4'243	144	4'329	3'178	3'178	63	252	32'018
Sep 2010	305'640	15'282	6'237	4'366	157	4'714	2'601	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
Jun 2011	282'500	14'125	7'166	5'016	192	5'750	2'839	2'839	47	187	27'917
Jul 2011	340'020	17'001	9'019	6'313	152	4'563	3'059	3'059	132	526	31'462

## 2.2 Grafiken Reinigungsleistung und Auslaufwerte

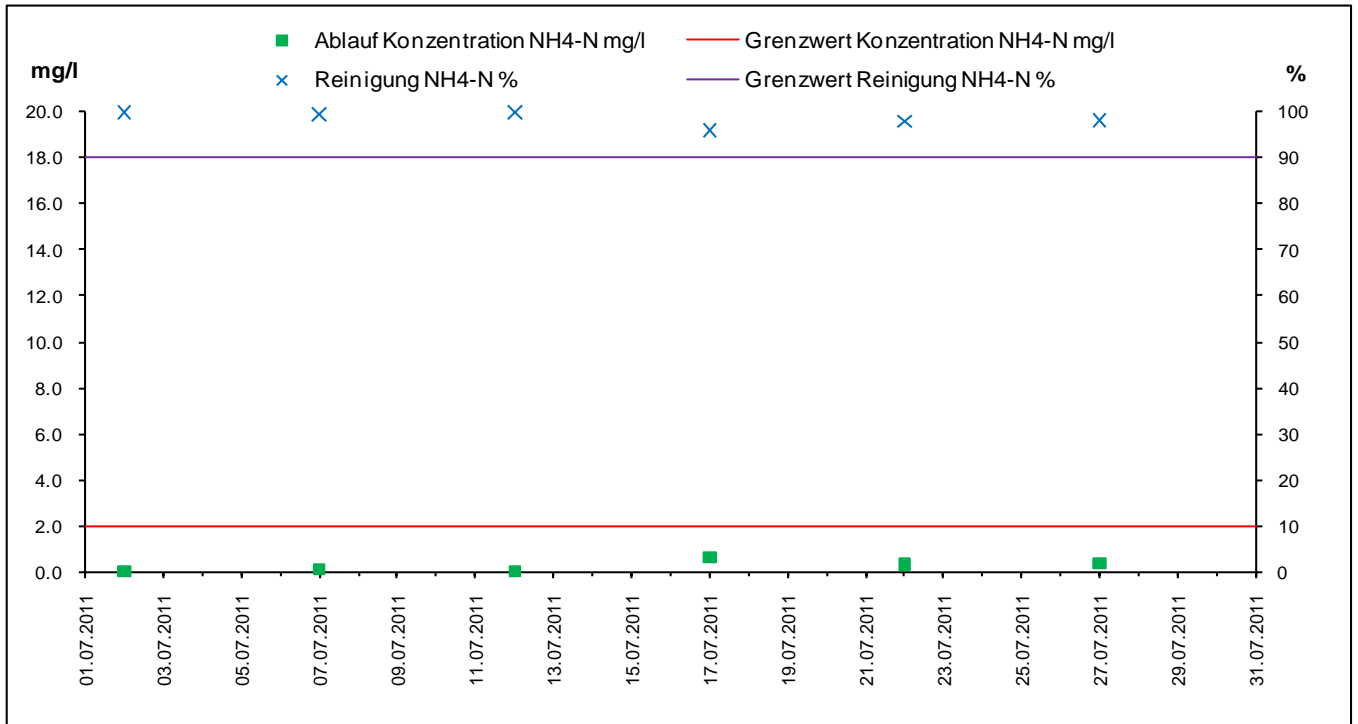
### 2.2.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB tot.)



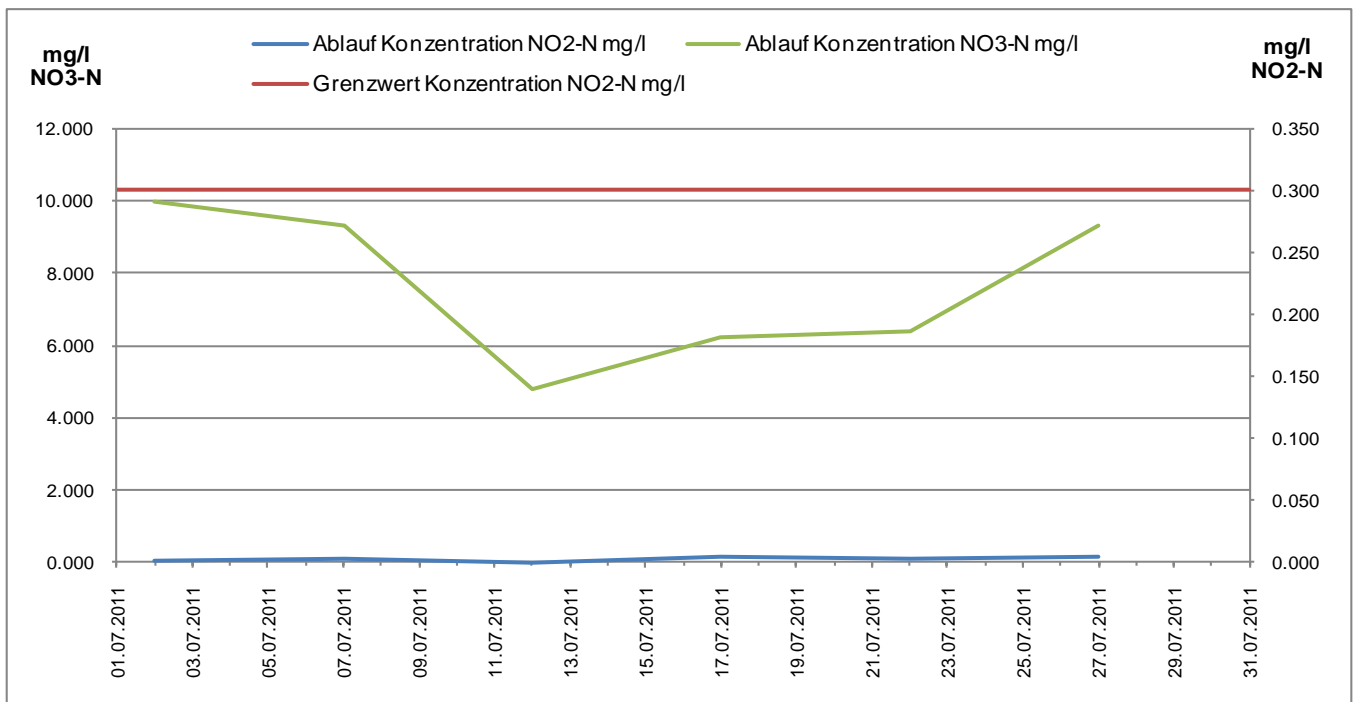
### 2.2.2 Phosphor total (P tot.)



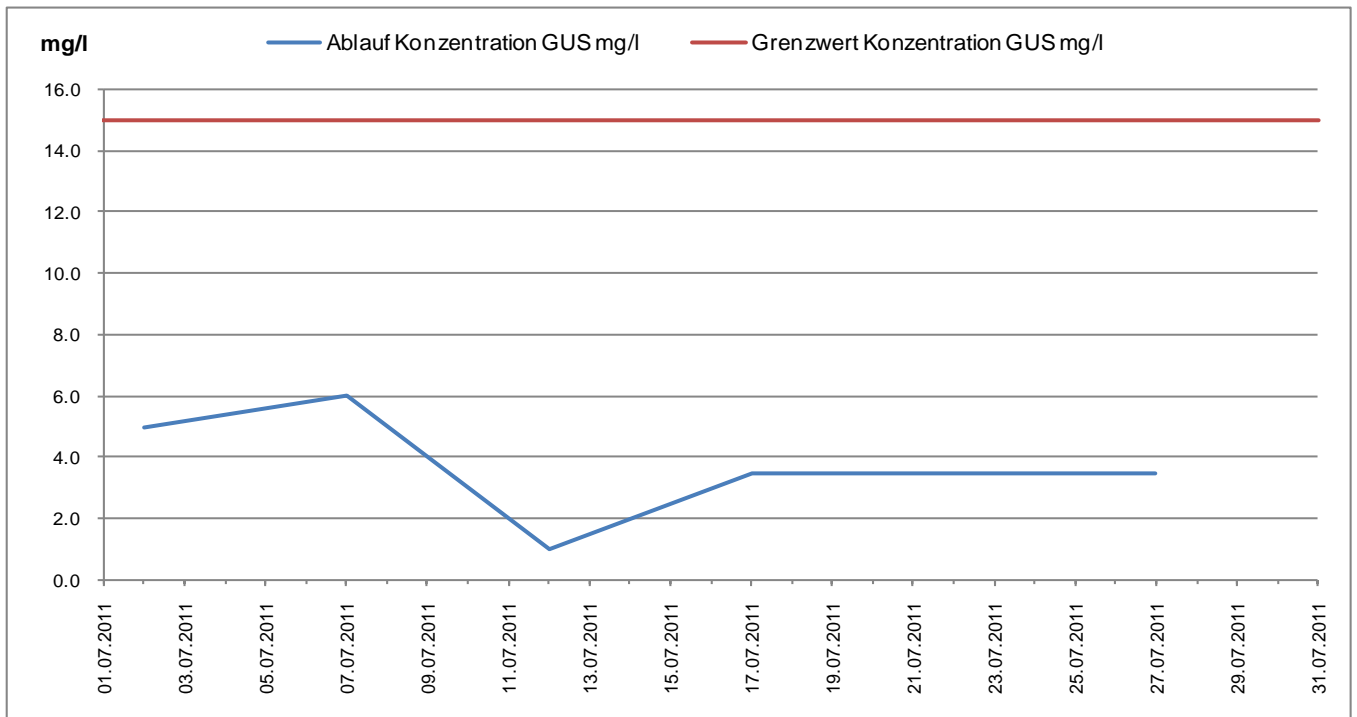
### 2.2.3 Ammonium (NH4-N)



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



### 2.2.5 Gesamt ungelöste Stoffe (GUS)



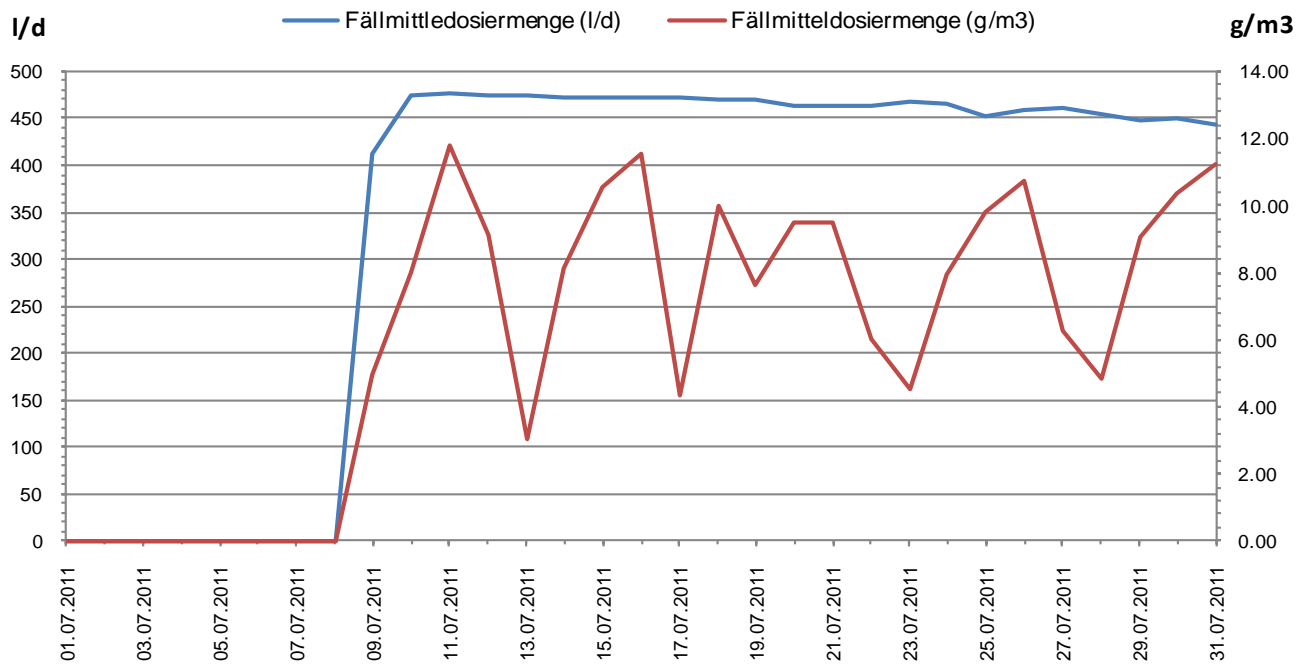
### 3 Betrieb ARA

#### 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

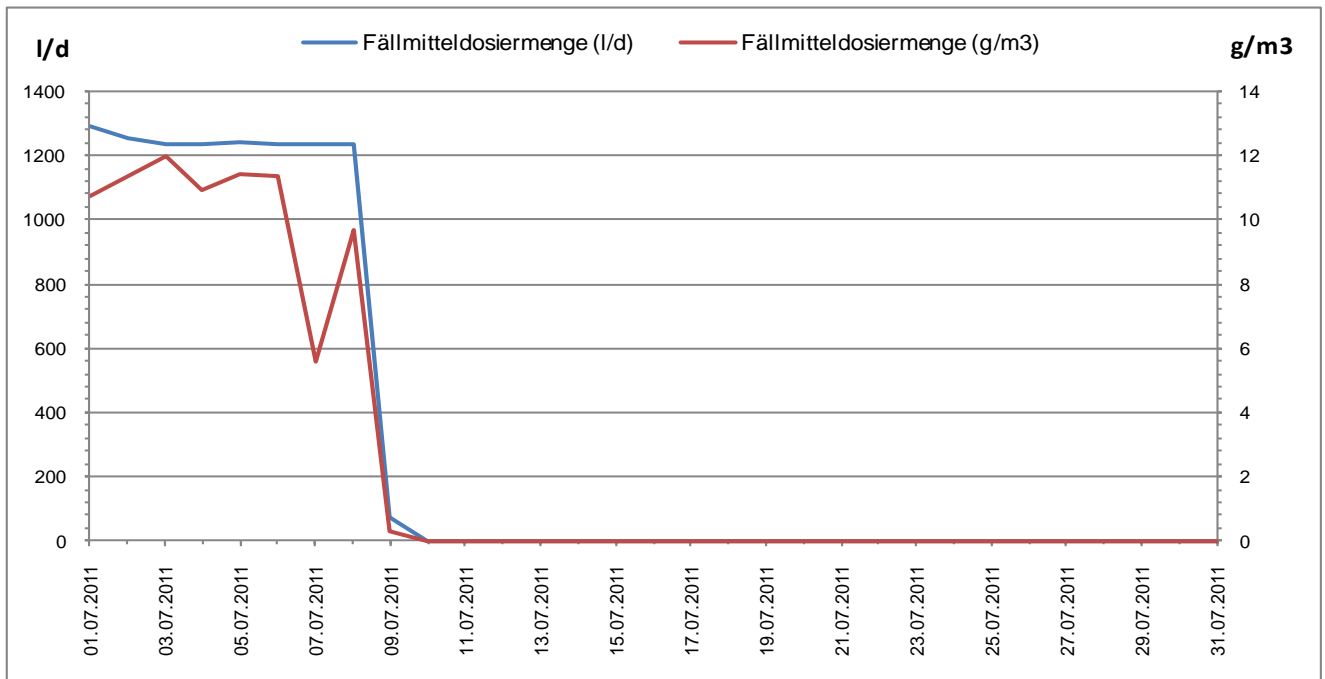
Liefermenge in kg	17'320	kg
Liefermenge m3	11.395	m3
Fällmittelmenge Dosiermenge TOTAL	10'634	l
Fällmittel Fe-Fracht	1'991	kg
Fällmitteldosierung pro m3 Abwasser	6.09	(g/m3)
Fällmitteldosierung pro g Ptot	1.04	(g/g Ptot)



### 3.1.2 Eisenhaltige Aluminiumsulfatlösung (UTOPUR)

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

Liefermenge in kg	17'140	kg
Liefermenge m3	12.887	m3
Fällmittelmenge Dosiermenge TOTAL	10'035	l
Fällmittel Fe und Al Fracht TOTAL	626	kg
Fällmitteldosierung pro m3 Abwasser	2.69	(g/m3)
Fällmitteldosierung pro g Ptot	0.50	(g/g Ptot)

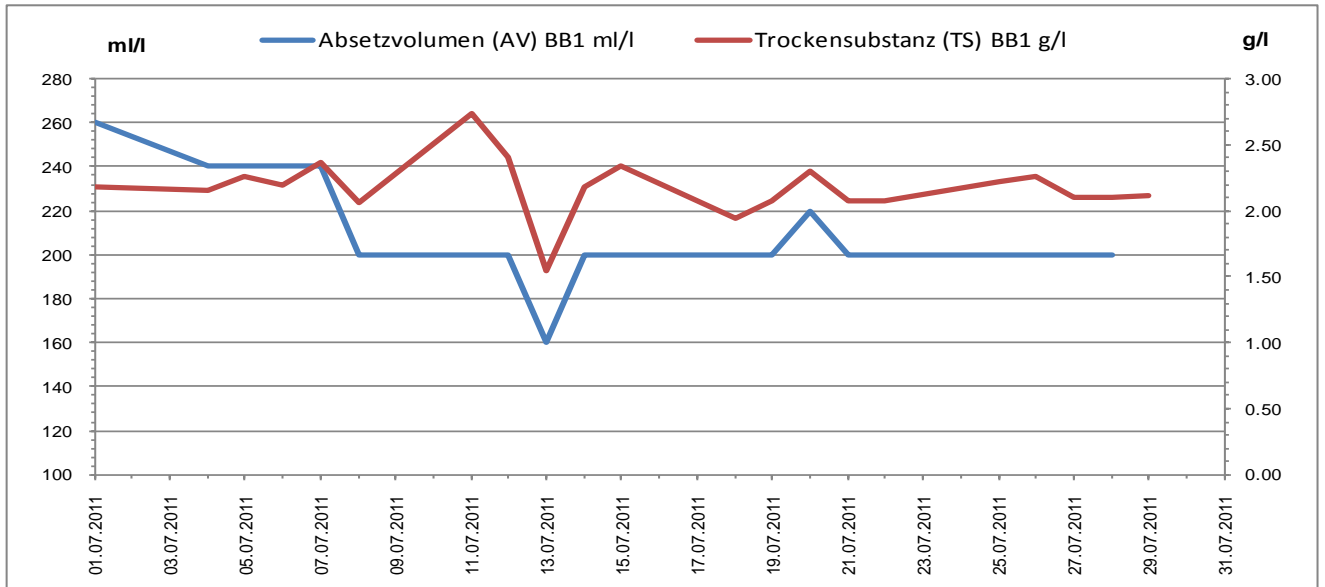


### 3.2 Biologie

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

**Belebtschlammbecken (BB1)**

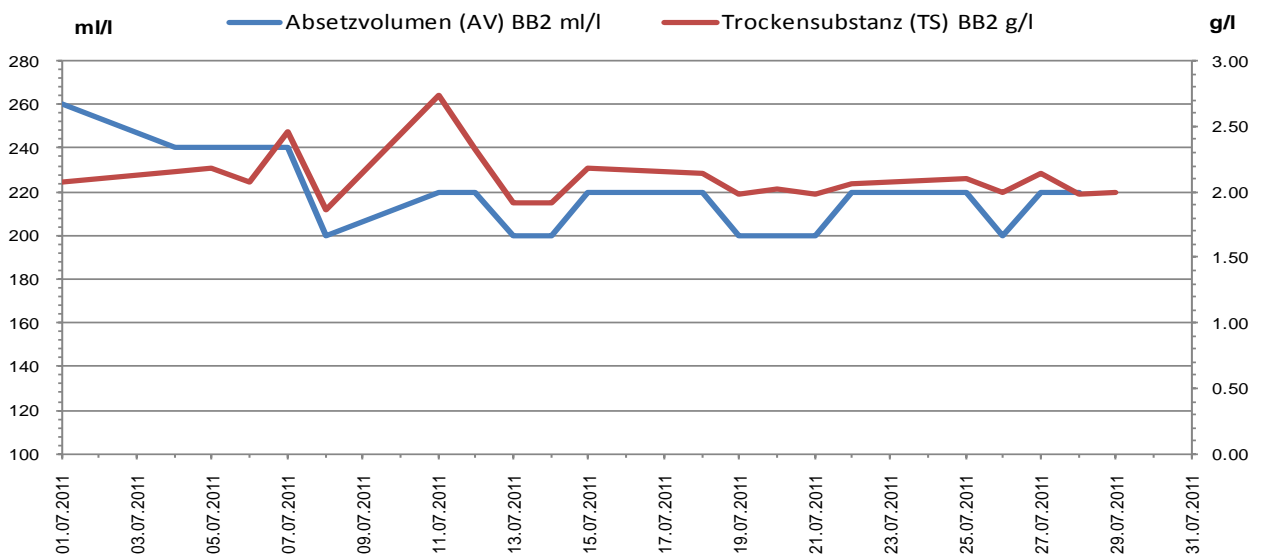
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Absetzvolumen (AV) ml/l	160	210	260
Trockensubstanz (TS) g/l	1.54	2.18	2.74



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

**Belebtschlammbecken (BB2)**

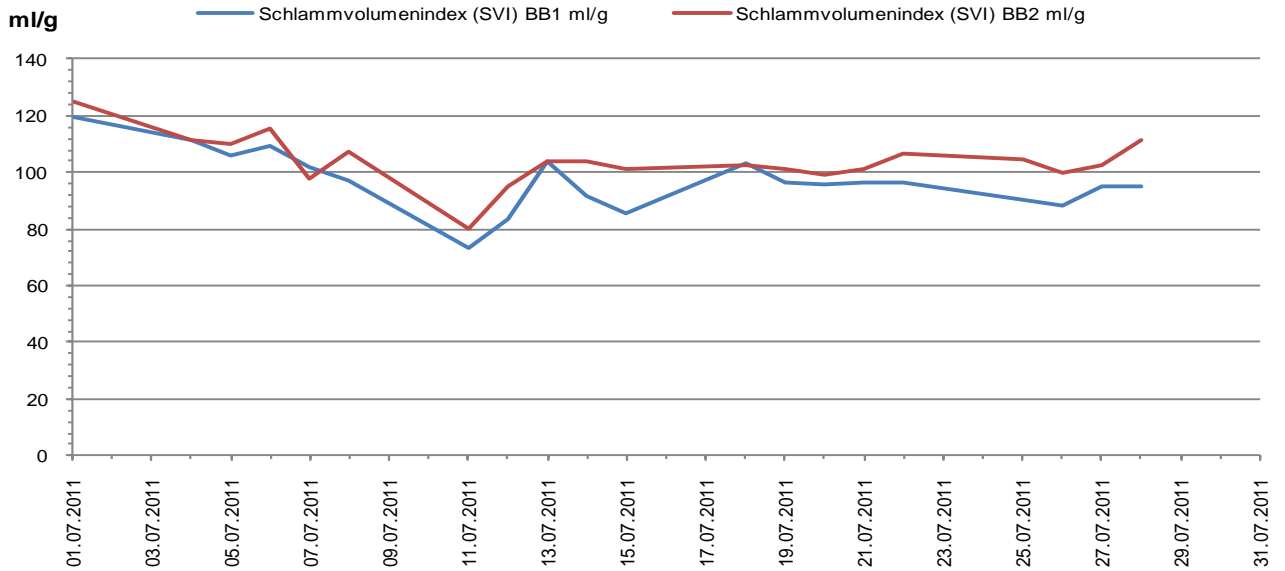
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Absetzvolumen (AV) ml/l	200	219	260
Trockensubstanz (TS) g/l	1.86	2.11	2.74



### 3.2.3 Schlammvolumenindex SVI BB1 und BB2 (ml/g)

#### Schlammvolumenindex (SVI) BB1 und BB2

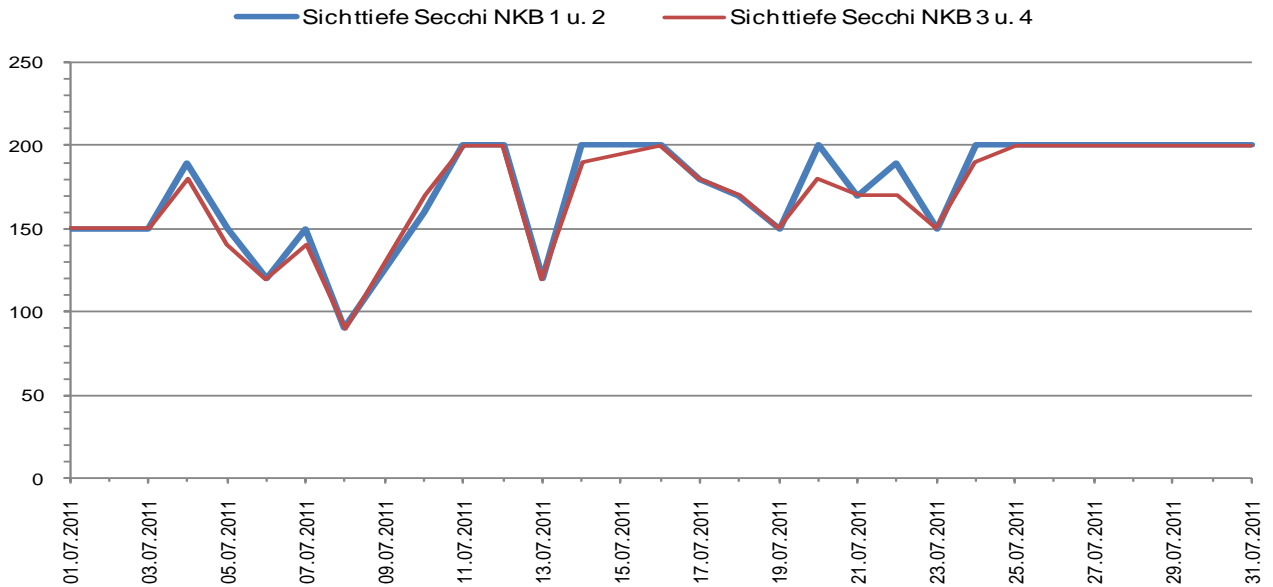
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Schlammvolumenindex (SVI) BB1	73	97	119
Schlammvolumenindex (SVI) BB2	80	104	125



### 3.3 Nachklärung

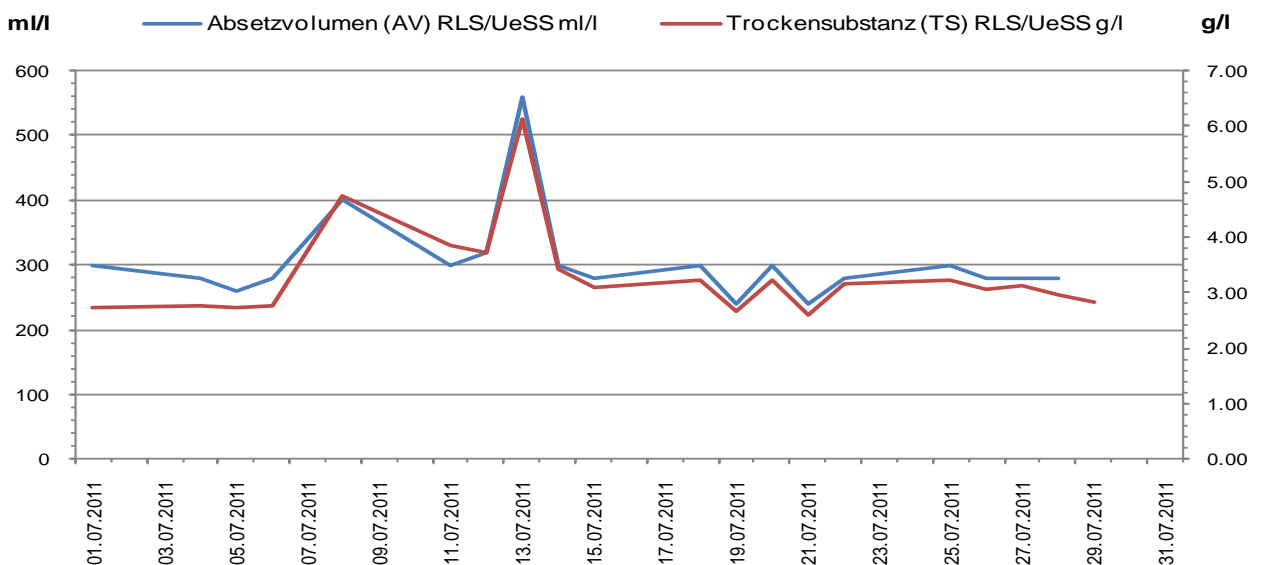
#### 3.3.1 NKB 1 - 4 Sichttiefe Secchi (cm)

<u>Sichttiefe Secchi NKB 1 - 4</u>	Minimum	Mittelwert	Maximum
NKB 1+2 Sichttiefe Secchi cm	90	173	200
NKB 3+4 Sichttiefe Secchi cm	90	170	200



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

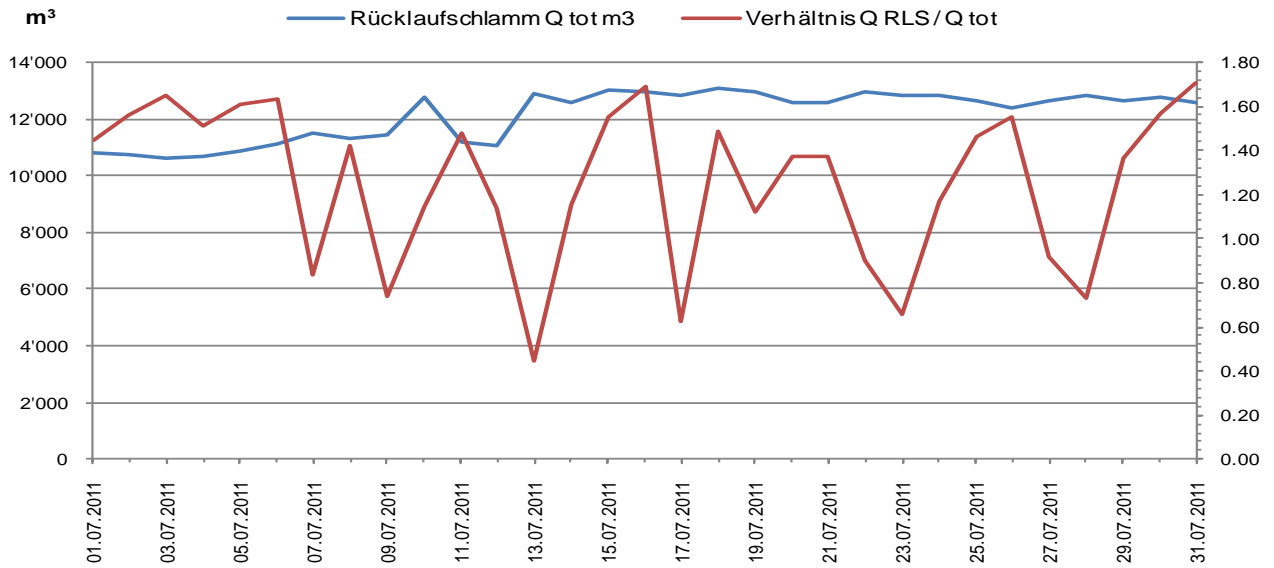
<u>Rücklauf- und Überschussschlamm</u>	Minimum	Mittelwert	Maximum
Absetzvolumen (AV) ml/l	240	306	560
Trockensubstanz (TS) g/l	2.60	3.32	6.14



### 3.3.3 Rücklaufschlamm (RLS)

**Rücklaufschlammmenge und Verhältnis QRLS / Qtot**

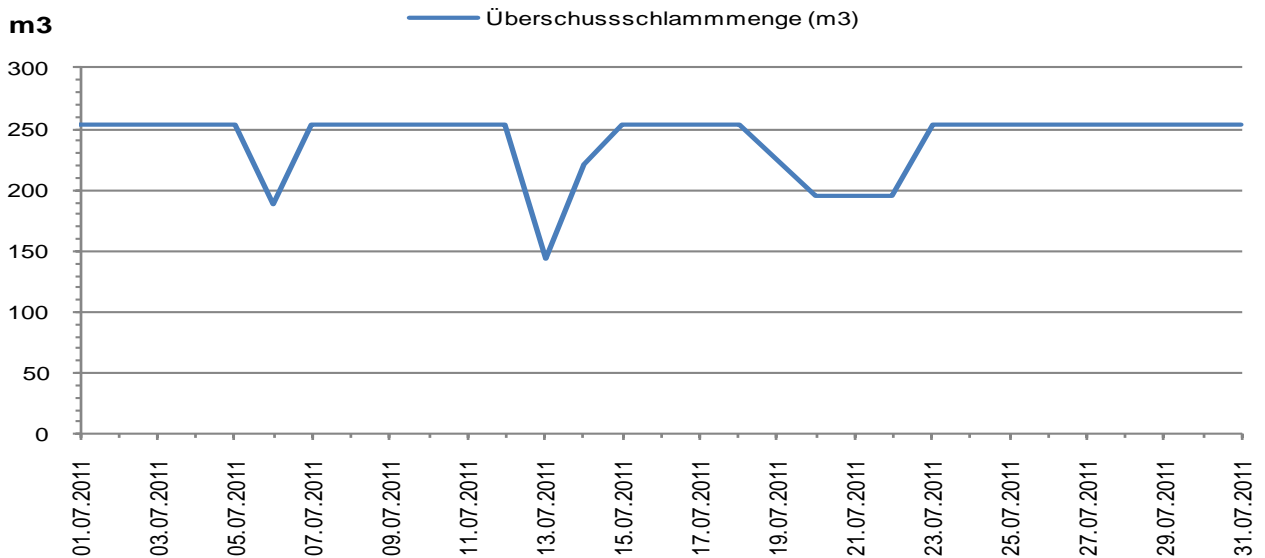
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Rücklaufschlamm Menge Total m <sup>3</sup> /d	10'608	12'145	13'076
Verhältnis QRLS / Qtot	0.44	1.26	1.70



### 3.3.4 Überschussschlamm (UeSS)

**Überschussschlamm (UeSS)**

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Überschussschlammmenge (m <sup>3</sup> /d)	144	240	253
Überschussschlammmenge Qtot (m <sup>3</sup> )		7'435	
Schlammalter (d)		11	



# 4 Schlammbehandlung

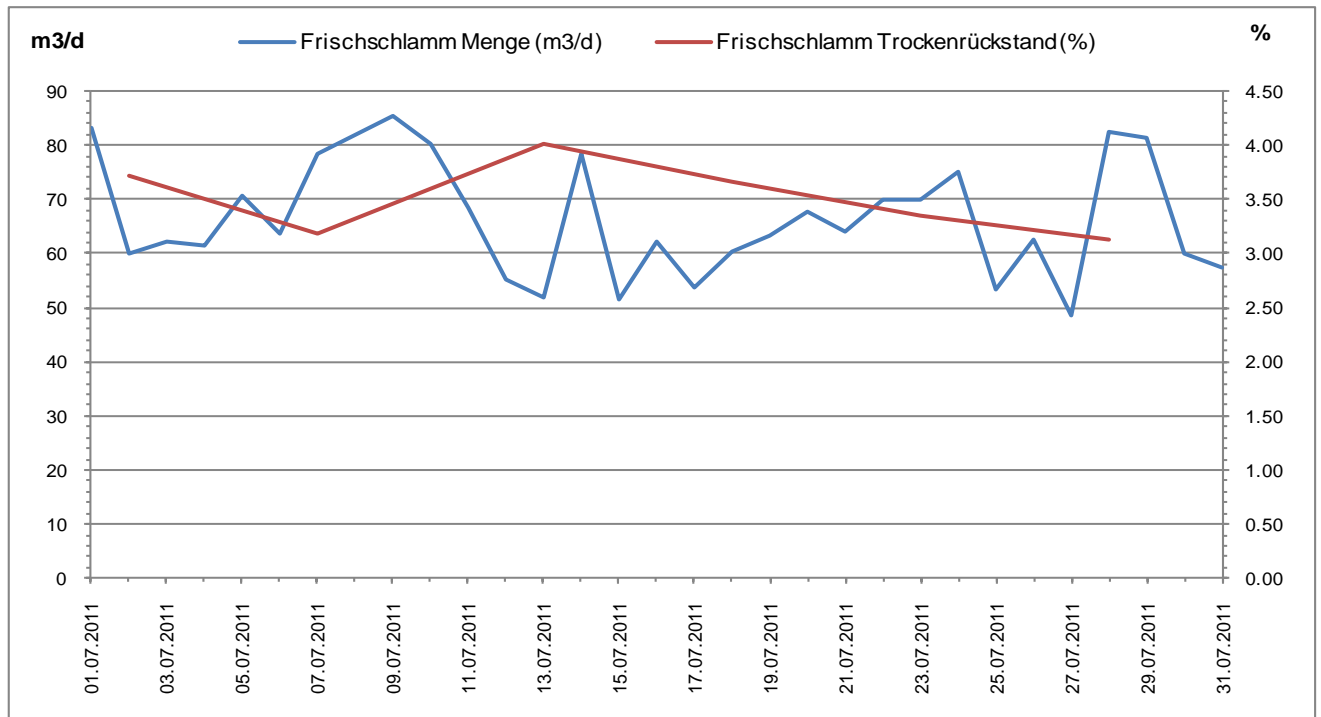
## 4.1 Frischschlamm

### Frishschlammdaten allgemein

Frishschlamm Menge Abzug	<b>2'536</b>	m3
Frishschlamm Menge Netto	<b>1'982</b>	m3
Trübwasser Abzug VED1-3	<b>554</b>	m3
Frishschlamm Trockenrückstand TOTAL	<b>72</b>	t TR
Frishschlamm Trockenrückstand "organisch"	<b>52</b>	t oTR

### Frishschlammdaten detailliert

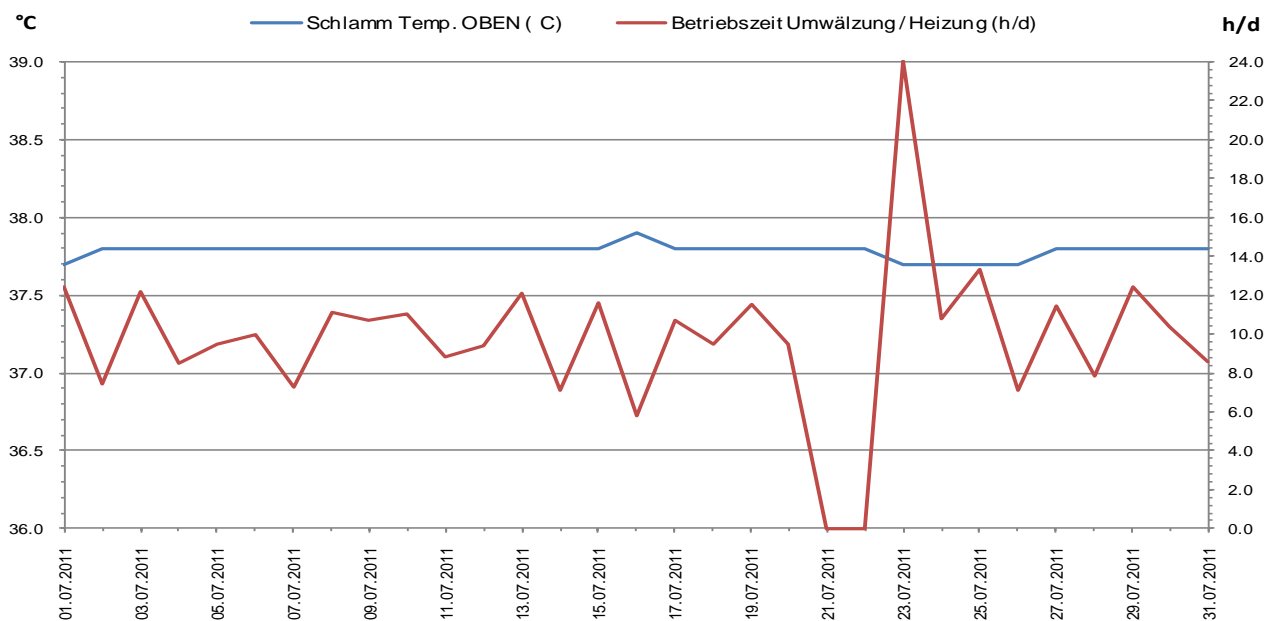
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Frishschlamm Menge pro Tag Netto (m <sup>3</sup> /d)	49	<b>66</b>	85
Frishschlamm Trockenrückstand (%)	3.13	<b>3.51</b>	4.01
Frishschlamm Glührückstand (%)	21.42	<b>28.47</b>	34.12
Frishschlamm Glühverlust (%)	65.88	<b>71.53</b>	78.58
Frishschlamm Trockenrückstand TOTAL (t TR)	2.09	<b>2.32</b>	2.58
Frishschlamm Trockenrückstand "organisch" (t oTR)	1.42	<b>1.67</b>	2.03
Frishschlamm pH-Wert (pH)		<b>6.20</b>	



## 4.2 Faulung

### Daten Faulung (Vorfalraum)

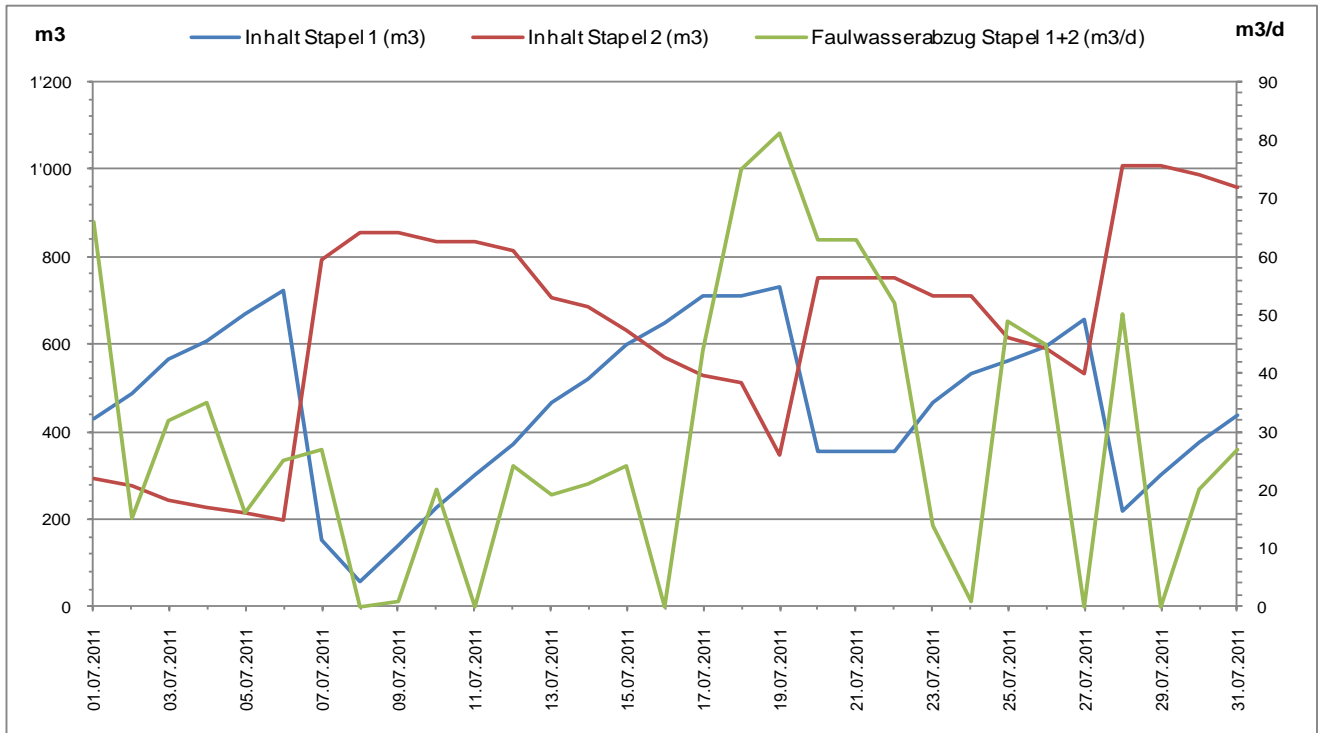
	Minimum	Mittelwert	Maximum
Trockenrückstand TR (%)	2.14	<b>2.68</b>	2.91
Glührückstand GR (%)	42.85	<b>49.28</b>	52.94
Glühverlust GV (%)	47.06	<b>50.72</b>	57.15
Abbauleistung oTR (%)	57.59	<b>60.32</b>	63.64
Temperatur OBEN (°C)	37.70	<b>37.79</b>	37.90
pH-Wert (pH)		<b>7.40</b>	2.03
Organische Säuren mg/l		<b>222.00</b>	
Faulzeit (d)		<b>19</b>	
Betriebszeit Schlammumwälzung (h/d)		<b>9.7</b>	
Betriebszeit Schlammumwälzung TOTAL (h)		<b>301.9</b>	



### 4.3 Stapelbehälter

#### Stapelbehälter 1 + 2

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Stapelbehälter 1 Inhalt (m <sup>3</sup> )	58	462	731
Stapelbehälter 2 Inhalt (m <sup>3</sup> )	198	638	1'008
Stapelbehälter 1 + 2 TOTAL (m <sup>3</sup> )	722	1'100	1'397
Faulwasserabzug ab Stapelbehälter 1 + 2 TOTAL (m <sup>3</sup> /d)	0	29	81
Faulwasserabzug ab Stapelbehälter 1 + 2 TOTAL (m <sup>3</sup> )		909	



## 5 Gas- und Oelhaushalt

### 5.1 Gashaushalt

<u>Methangasproduktion</u>	Minimum	Mittelwert	Maximum
Gasproduktion Menge (m <sup>3</sup> /d)	618	956	1'230
Gasproduktion pro m <sup>3</sup> FS (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> FS)	9	15	21
Gasproduktion pro kg oTR FS (m <sup>3</sup> /kg oTR)	0.375	0.589	0.769
<b>Gasproduktion Menge TOTAL (m<sup>3</sup>)</b>	<b>29'632</b>		
<u>Methangasverbraucher</u>	BHKW	Gasheizung	Gasfackel
Betriebszeit (h)	616.5	14.0	0.0
Gasverbrauch (m <sup>3</sup> )	29'105	527	0
Gasverbrauch pro kWh (m <sup>3</sup> /kWh)	0.500		
Gasverbrauch pro h (m <sup>3</sup> /h)		37.65	190.00
<b>Gasverbrauch TOTAL (m<sup>3</sup>)</b>	<b>29'632</b>		

### Gasverbrauch BHKW, Heizung und Gasfackel



### 5.2 Oelhaushalt

#### Verbrauch Heizool

Ölheizung Laufzeit Betrieb	0.0	h
Ölheizung Laufzeit Betrieb Mittelwert/d	0.0	h/d
Ölheizung Verbrauch	1	l
Ölheizung Verbrauch Mittelwert/d	0.03	l/d
Oeltank Vorrat	5'018	l

## 6 Entsorgung

### 6.1 Rechen- und Sandfanggut

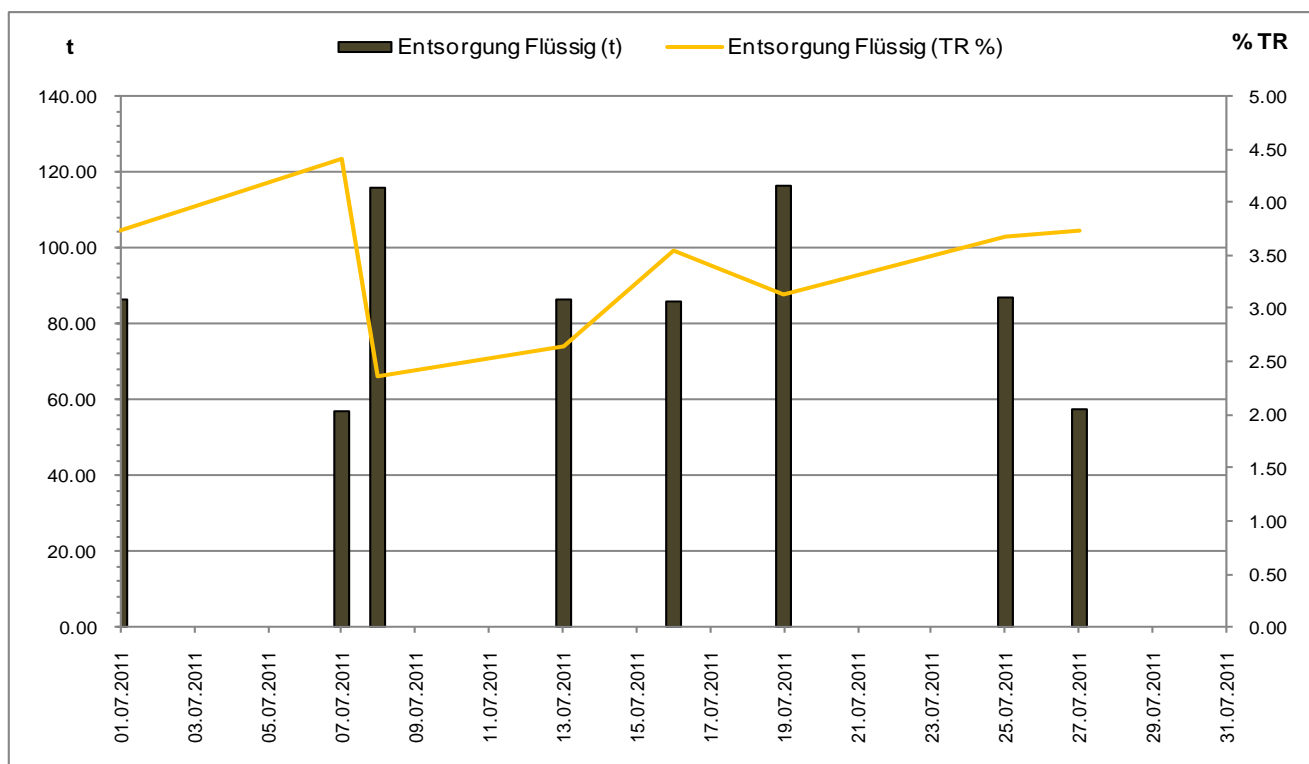
#### Entsorgung Rechen- und Sandfanggut

Rechen- / Schlammsiebgut Menge	<b>5'950</b>	kg
Rechen- / Schlammsiebgut Menge Mittelwert/Woche	<b>1'488</b>	kg/w
Sandfanggut Volumen (Anzahl Sandsiloleerungen)	<b>14</b>	m <sup>3</sup>
Sandfanggut Menge (Deponie Teuftal)	<b>5'480</b>	kg

### 6.2 Klärschlamm

#### Entsorgung Klärschlamm

	Minimum	Mittelwert	Maximum
Klärschlammabgabe TR %	2.36	<b>3.40</b>	4.40
Klärschlammabgabe GR %	38.23	<b>49.21</b>	52.27
Klärschlammabgabe GV %	47.73	<b>50.79</b>	61.77
Klärschlammabgabe Flüssig Menge TOTAL		<b>692.30</b>	t
Klärschlamm Trockenrückstand TOTAL		<b>22.79</b>	t TR
Klärschlamm Trockenrückstand "organisch" TOTAL		<b>11.52</b>	t oTR



## 7 Wasser- und Energiebilanz

### 7.1 Trink- und Brauchwasser

#### Wasserhaushalt ARA

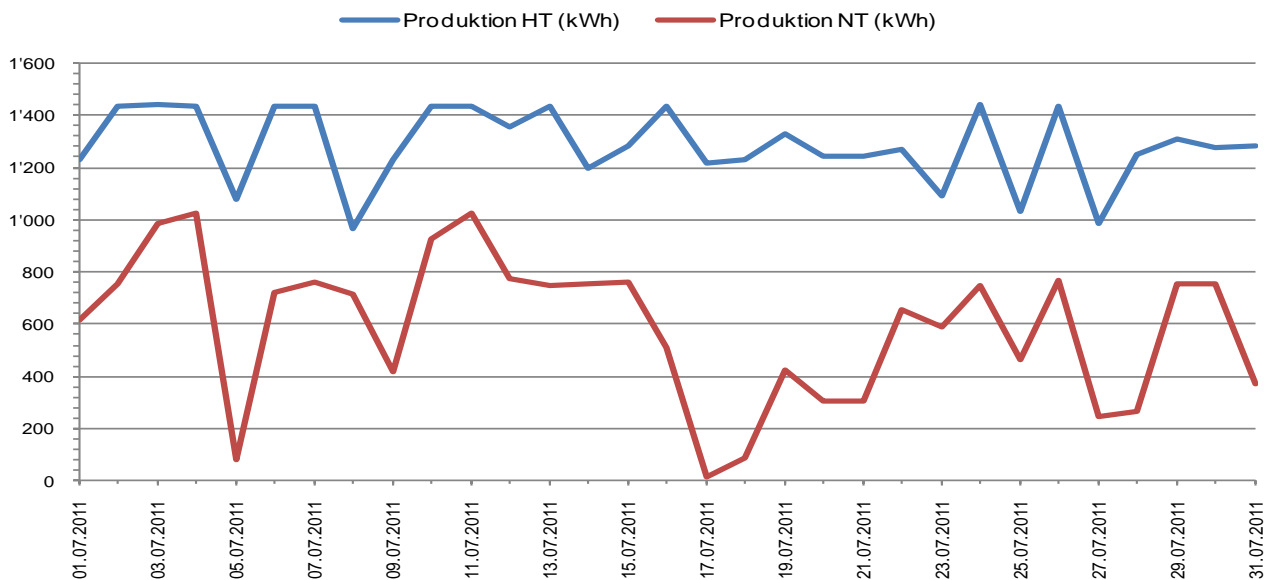
Trinkwasser Total Verbrauch	19.7	m <sup>3</sup>
Brauchwasser Total Verbrauch	2'187	m <sup>3</sup>

### 7.2 Elektrische Energie

#### 7.2.1 Daten Energiebilanz ARA

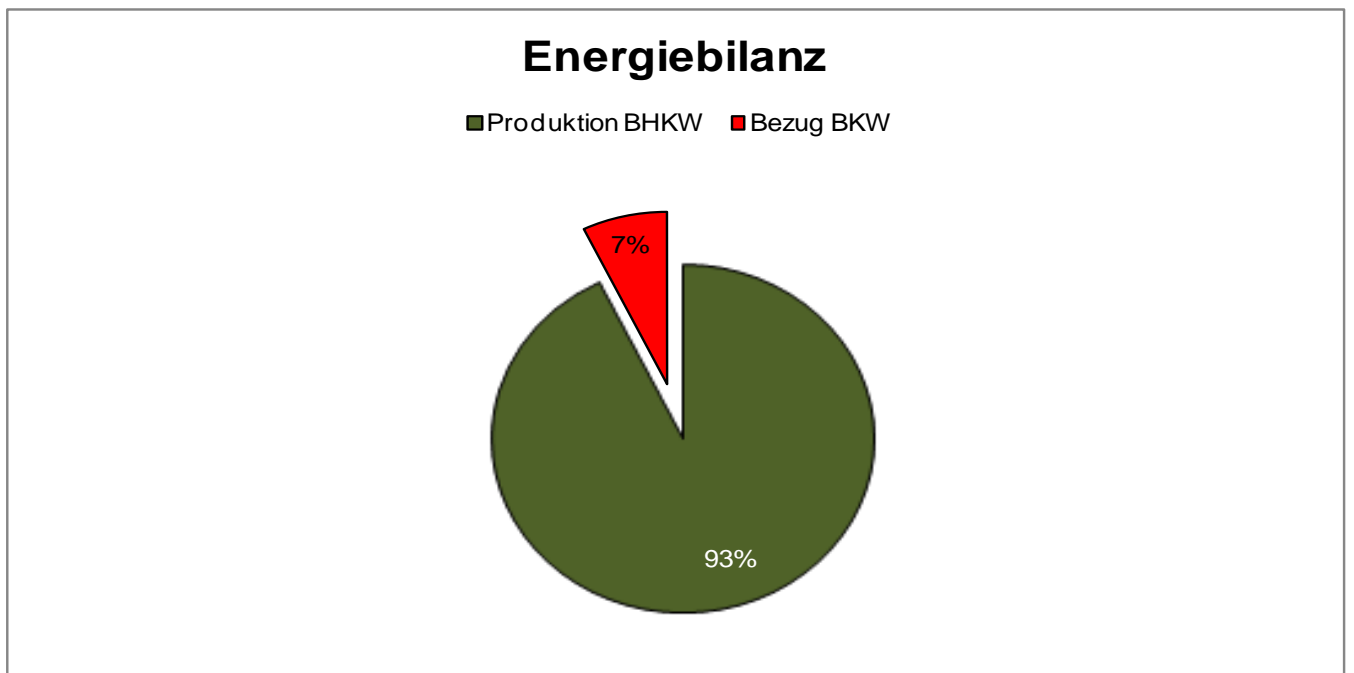
#### Energieproduktion mit Blockheizkraftwerk (BHKW)

BHKW Produktion (HT)	39'880	kWh
BHKW Produktion (NT)	18'330	kWh
BHKW Produktion TOTAL	58'210	kWh



**Energiebezug und Rücklieferung (BKW)**

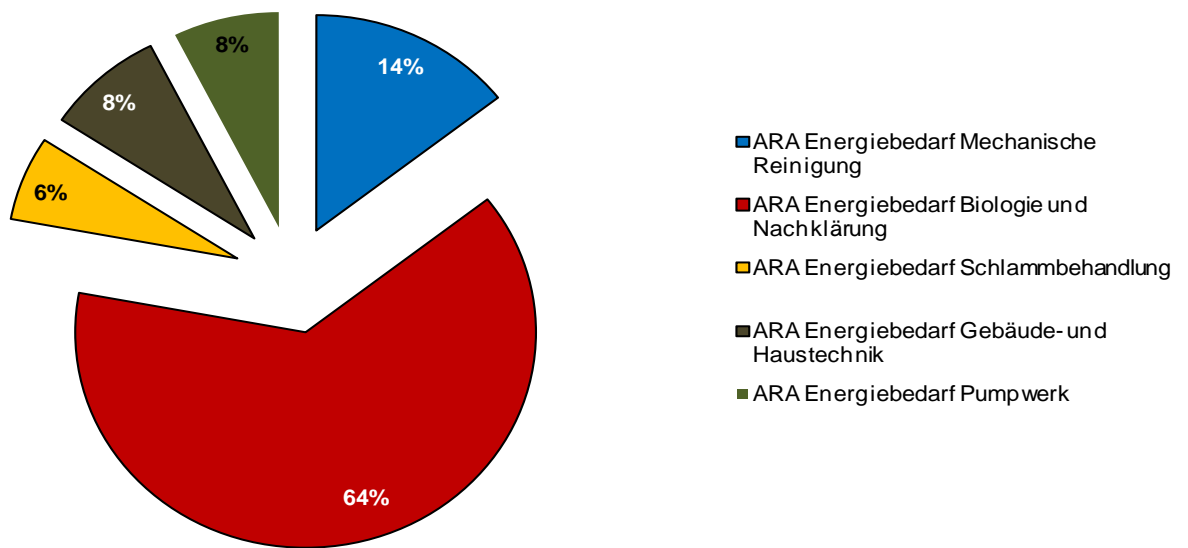
BKW Wirkleistung Spitze Bezug	<b>147</b>	kW
BKW Energiebezug (HT)	<b>3'513</b>	kWh
BKW Energiebezug (NT)	<b>8'821</b>	kWh
BKW Energiebezug TOTAL	<b>12'334</b>	kWh
BKW Energierücklieferung (HT)	<b>6'007</b>	kWh
BKW Energierücklieferung (NT)	<b>1'798</b>	kWh
BKW Energierücklieferung TOTAL	<b>7'805</b>	kWh
BKW Energiebezug NETTO	<b>4'529</b>	kWh



### 7.2.2 Grafik Energieverteilung

**Energiebedarf der einzelnen Analgeteile in kWh:**

ARA Energiebedarf Mechanische Reinigung	9'055	kWh
ARA Energiebedarf Biologie und Nachklärung	39'841	kWh
ARA Energiebedarf Schlammbehandlung	3'968	kWh
ARA Energiebedarf Gebäude- und Haustechnik	5'208	kWh
ARA Energiebedarf Pumpwerk	4'667	kWh
ARA Energiebedarf (ohne Pumpwerk)	58'072	kWh
ARA Energiebedarf TOTAL	62'739	kWh



## 8 Ereignisjournal / Tagesrapporte

<b>Datum</b>	<b>Bemerkungen / Störungen</b>
01.07.2011	Leicht bewölkt mit sonnigen Abschnitten. E+H kontrolliert Messung Gasometer. Fehler noch nicht gefunden. Ersatzwert eingegeben. Entschäumer in FR1.
02.07.2011	Schön. Entschäumer in FR1.
03.07.2011	Schön und warm. Grosses Labor i.O. Entschäumer in FR1.
04.07.2011	Sonnig und angenehm warm. Zudosieren von 10kg. Entschäumer in FR 1.
05.07.2011	Schön und warm. Dosierung von 10kg. Entschäumer in FR1.
06.07.2011	Leicht bewölkt mit sonnigen Abschnitten, warm. Zudosierung von 10kg Entschäumer in FR1.
07.07.2011	Schön. Zudosieren von 10.Kg. Entschäumer. Diverse Versuche bezüglich Beschickung der Strainpresse, Einbau und IBN eines FU's auf Frischschlammpumpe 1, somit Reduzierung der Beschickungsmenge auf Strainpress.
08.07.2011	Teilweise starker Gewitterregen in der vergangenen Nacht. Tagsüber wieder recht sonnig und warm. Durchführen von grossem Labor, alle Werte sind o.k. Pipettentest erfolgreich durchgeführt. Weiterführung der Versuche Strainpress, bisher noch mit mässigem Erfolg.
09.07.2011	Sonnig und heiss. Umstellen Phosphatfällmittel von ALU (UTOPUR) auf Eisenchlorid. Enstopfen und reinigen der MID-Messung Fällmittel. Beheben diverser Probleme im Pumpwerk Riffershäusern. Vor Ort Quittierung der Überlastmeldung Entleerungspumpe im RB-Bomatt-Zollbrück.
10.07.2011	Zum Teil heftige Gewitter mit starken Regenschauern in der vergangenen Nacht. Tagsüber meist sonnig bei schwülwarmen Temperaturen. Entleerungspumpe im Fangbecken RB-Grünen ist ausgefallen.
11.07.2011	Schön.
12.07.2011	Sonnig.
13.07.2011	Regnerisch, in der Nacht heftige Schauer.
14.07.2011	Bewölkt.
15.07.2011	Schön.
16.07.2011	Bewölkt.
17.07.2011	Regen.
18.07.2011	Wechselhaft. UeSS-Schlammmessung wieder in Betrieb genommen.

- 19.07.2011 Bewölkt.
- 20.07.2011 Bewölkt und z.T. Regenschauer.  
Ueberschussschlammabzug und Messung ausgefallen. Abzug von Hand.
- 21.07.2011 Regen.
- 22.07.2011 Stark bewölkt.
- 23.07.2011 Wechselhaft.  
Grosses Labor i.O. FS Pumpe 1 Demontage, total verstopft. BHKW läuft nicht rund ->Kerzen ersetzt und Gasmischer leicht korrigiert. Entschäumer in FR1. Strainpresse nachgestellt.
- 24.07.2011 Schön und kalt.  
Entschäumer in FR1.
- 25.07.2011 Bewölkt.  
Entschäumer in FR.No1
- 26.07.2011 Schön
- 27.07.2011 Schön
- 28.07.2011 Bewölkt und am Nachmittag Gewitter mit z.T heftigen Regenschauern.
- 29.07.2011 Leicht bewölkt mit sonnigen Abschnitten.
- 30.07.2011 Bewölkt.
- 31.07.2011 Sonnig und wieder wärmer.