



ARA Surental 6234 Triengen

Alle können zum reibungslosen Betrieb der ARA beitragen

Was gehört nicht ins Abwasser?

Es gelangen viele Grob- und Schadstoffe in die Kanalisationen, wo sie zum Problem für den Betrieb, den Unterhalt des Kanalnetzes und der Pumpwerke führen können. Letztlich führen solche Produkte zu Störungen im biologischen Reinigungsprozess.



Alles, was der Benutzer heute so gedankenlos über Waschbecken, Klosetts, Waschmaschinen und Bodenabläufe entsorgen kann, muss durch kilometerlange Kanäle über Pumpstationen in die Kläranlage befördert werden. Diese wichtige Einrichtung im Dienste der Hygiene und des Gewässerschutzes ist für unsere Zivilisation zur Selbstverständlichkeit geworden. Doch allzu oft missbrauchen wir sie gedankenlos. "Aus den Augen, aus dem Sinn" so denken allzu viele!

Jahresbericht 2012

Was auch immer -
vermeiden
ist besser
als beseitigen

Zur Erinnerung

Sie helfen uns zu einem störungsfreien Betrieb, wenn sie folgende Abfälle nicht in die Kanalisation werfen:

- Chemikalien, Feststoffe, Textilien, Strümpfe, Wegwerfwindeln, Watte, Ohrenputzer, Slipeinlagen, Präservative und anderes.
- Öle aller Art aus Haushalt, Gewerbe und Industrie, Verdünner, Benzin und Gifte und anderes.
- Organische Abfälle aus dem Haushalt sind zu kompostieren.

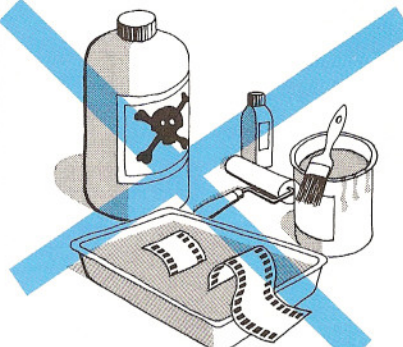
Die ARA ist

kein Abfallkübel -

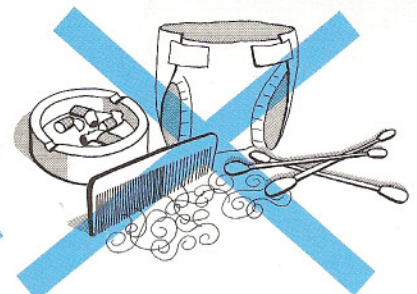
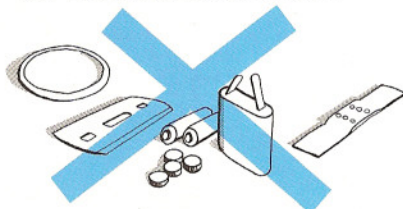
"Aus den Augen - aus dem Sinn"

so denken allzu

viele



Gifte-oder andere chemische Stoffe gehören nicht in die Kanalisation und auch nicht in den Kehrriech. Sie sind den Verkaufsstellen abzuliefern.



Stark belastete Abwässer aus Gewerbe und Industrie sind nach speziellen Richtlinien und nach Absprache mit den Fachstellen entsprechend vorzubehandeln.

Bei der Verwendung von giftigen Stoffen ist der Einkauf so zu planen, dass keine Reststoffe entstehen. Achten Sie darauf, ob nicht Alternativlösungen bestehen. Haben Sie dennoch giftige Reststoffe zu beseitigen, so bringen Sie diese der Verkaufsstelle zurück, oder liefern Sie sie einer Giftsammelstelle ab.

Gehen Sie mit belastenden Stoffen, (z.B. Waschmittel) sparsam um. Eine Überdossierung bringt keinen Nutzen.



1. Einleitung

Der Weltuntergang, vorausgesagt auf den 21. Dezember 2012 hat nicht stattgefunden. Die bisherige Maya-Chronologie wird um 208 Jahre verschoben. Das nächste Mal also wird die Welt im Jahre 2220 untergehen! Nun, bis dahin werden wir in der Abwasserreinigung sicher auch Fortschritte präsentieren können und wird unser Vorfluter, die Sure noch manches Hochwasser durchmachen?!

Auch im vergangenen Betriebsjahr war das Thema Energiewende immer allgegenwärtig. Für diese Wende sollen erneuerbare Energien gefördert werden. Nicht ganz nachvollziehbar sind daher Entscheide in der Politik, welche zur Folge haben, dass die Warteliste der Stiftung KEV (kostendeckende Einspeisevergütung) nicht abgebaut werden kann. Unser 2009 eingereichtes Projekt und im Frühsommer 2012 in Betrieb gegangenen BHKW's stehen immer noch auf der Warteliste des KEV, momentan kann die KEV keine weiteren Projekte finanzieren. Der Bund hat in seiner Energiestrategie 2050 sogar vorgesehen die KEV Vergütung für die Stromproduktion aus Blockheizkraftwerken für Kläranlagen zu streichen, mit der Begründung, dass die öffentliche Hand auch ohne die höhere Vergütung aus der KEV neue BHKW's bauen oder die älteren Anlagen erneuern würden. Gegen dieses Vorhaben werden wir und zur Wehr setzen. Hoffen wir auf Erfolg.

Auch im Betriebsjahr 2012 sind die Zielvorgaben in der Abwasserreinigung erreicht worden. Das ist wiederum das Ergebnis einer guten Zusammenarbeit auf allen Stufen. Dies sind im Besonderen: die Verbandsleitung, das UwE, die verschiedenen Ing. Büro's und nicht zu vergessen das Team auf der Anlage selber. Allen danke ich für das Engagement welches dem Umweltschutz dient!

Die Zahlen der Einwohnerwerte (EW) basiert 2012 erstmals auf der aktuellen Definition des VSA. Die Basiswerte entsprechen den Schmutzstoff-Frachten, die durch einen „mittleren“ Einwohner pro Tag entstehen. Die neuen Werte sind grösstenteils etwas kleiner als die früheren Werte. Aus der gleichen Zulauffracht ergibt sich daher eine grössere Anzahl EW als früher.

Wertschätzung ist eine der besten Motivationen für gute Leistungen. Von Seiten der Verbandsleitung darf ich diese Wertschätzung des öfters erfahren, dies motiviert mich, und lässt mich meine Arbeit gerne machen!

Der Jahresbericht liegt wie immer in zwei Versionen vor, sollten Sie die verkürzte vor sich liegen haben, ist unter: www.ara-surental.ch auch das umfangreichere Exemplar abrufbar.

Nun wünsche ich Ihnen interessante Momente beim studieren des wiederum sehr umfangreichen Jahresberichtes.

René Lüthy, Betriebsleiter

2. Betriebszahlen

Bezeichnung	Einheit	2011	2012
Abwassermenge total gereinigt	m ³ /a	4'750'487	5'697'288
Arithmetischer Durchschnitt pro Tag	m ³ /d	13'015	15'566
pro Sekunde	l/s	151	180
Feststoffentsorgung			
Rechengut aus Wasser- und Schlammstrasse	Tonnen	128.6	145.9
Sandanfall	m ³ /a	28.0	20.0
Fett- und Schwimmschlamm	Tonnen	23.8	22.0
Schlammbehandlung			
Frischschlamm ARA	m ³ /a	25'920	24'140
Frischschlamm ARA Trockensubstanz	to/a	1'766.5	1'600.0
Fremdschlamm (Flotat)	m ³ /a	1'160	1'020
Fremdschlamm Trockensubstanz	to/a	121.8	109.8
Frischschlamm zur Schlammbehandlung	m ³ /a	27'080	25'160
Frischschlamm zur Schlammbehandlung Trockensubstanz	to/a	1'888.3	1'709.8
Klärschlamm entwässert ARA Surental	m ³ /a	24'064	23'070
Klärschlamm entwässert ARA Attelwil	m ³ /a	1'250	825
Klärschlamm entwässert ARA Reinach	m ³ /a	100	0
Klärschlamm entwässert für KVA	m ³ /a	25'414	23'895
Trockensubstanz	to/a	1'047.5	946.9
Volumen entwässert	m ³ /a	3'196	2'992
Stromverbrauch			
Stromverbrauch ARA total	kWh	1'539'659	1'616'647
Eigenproduktion durch Blockheizkraftwerk	kWh	1'079'643	1'184'601
Strom Einkauf von CKW	kWh	523'960	524'380
Eigendeckung durch Blockheizkraftwerk (bezogen auf Gesamtbedarf)	%	70.1	73.3
Hilfsmittelverbrauch			
Fällmittel für chemische Reinigungsstufe	to/a	419.4	411.0
Flockungsmittel für Primärschlamm Eindickung Pulver	kg/a	1'420	1'380
Flockungsmittel für Sekundärschlamm Eindickung UeS Flüssig	kg/a	4'800	5'250
Flockungsmittel für Schlammentwässerung SEA Pulver	kg/a	5'330	5'125
Flockungsmittel für Schlammentwässerung SEA Flüssig	kg/a	7'700	7'800
Methangas			
Methangas Produktion	m ³ /a	720'859	709'957
Methangas Verbrauch	m ³ /a	720'859	656'021
Biochemische Sauerstoffbelastung			
BSB ₅ Fracht total	kg/a	706'456	638'255
Arithmetischer Durchschnitt pro Tag	kg/d	1'935	1'744
Arithmetischer Durchschnitt nach EW	Anzahl	38'710	43'597
Reinigungsleistung			
Nach biologischem Sauerstoffbedarf in 5 Tagen BSB ₅	%	98.2	97.8
Nach chemischem Sauerstoffbedarf CSB	%	92.8	91.2
Nach Ammonium-Stickstoff NH ₄ -N	%	99.3	98.7
Nach Gesamt Stickstoff Ges. N	%	60.9	60.9

Spezifische Betriebszahlen 2012

Total BSB ₅ - Fracht Einlauf	638'255 kg/a
Total BSB ₅ abgebaut	624'439 kg/a
Wirkungsgrad bezogen BSB₅	97.8 %
Total CSB - Fracht Einlauf	1'466'735 kg/a
Total CSB abgebaut	1'338'113 kg/a
Wirkungsgrad bezogen CSB	91.2 %
Total NH ₄ -N Fracht Einlauf	188'272 kg/a
Total NH ₄ -N abgebaut	185'910 kg/a
Wirkungsgrad bezogen NH₄-N	98.7 %
Total Ges N Fracht Einlauf	254'922 kg/a
Total Ges N abgebaut	155'138 kg/a
Wirkungsgrad bezogen Ges N	60.9 %
Total P Fracht Einlauf	30'272 kg/a
Total P abgebaut	27'306 kg/a
Wirkungsgrad bezogen P	90.2 %
Stromverbrauch per m ³ Abwasser	0.284 kWh
Stromverbrauch per kg BSB ₅ abgebaut	1.491 kWh
Stromproduktion per m ³ Methangas	1.806 kWh
Eigendeckungsgrad BHKW gesamt	73.3 %
Eigendeckungsgrad BHKW im HT	74.9 %
Eigendeckungsgrad BHKW im NT	69.9 %
FHM - Verbrauch Primärschlamm-Entwässerung	1.45 kg/to TS
FHM - Verbrauch Sekundärschlamm-Entwässerung	7.87 kg/to TS flüssig
FHM - Verbrauch Faulschlamm-Entwässerung	9.53 kg/to TS
Gasproduktion Frischschlamm per kg organische Trockensubstanz (Eingabe Faulraum)	575 Liter
Gasproduktion per kg abgebaute organische Trockensubstanz im Faulraum	954 Liter
Gasproduktion pro Einwohner und Tag	44.5 Liter
Faulraumbelastung mit organischer Trockensubstanz per m ³ Faulraum und Tag	1.16 kg/d