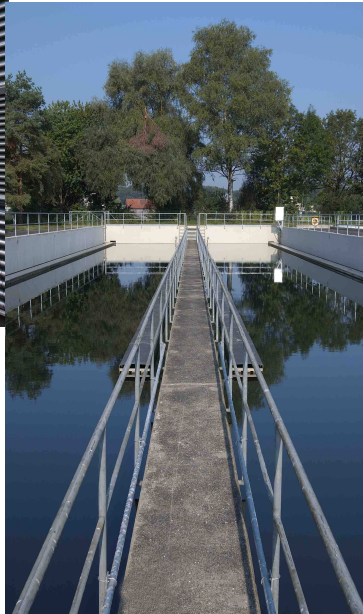


Jahresbericht und Rechnung 2014



**Abwasserverband
Wohlen-Villmergen-Waltenschwil**

ORGANISATIONSSTRUKTUR DES VERBANDES

Verbandsgemeinden	Wohlen	Villmergen	Waltenschwil	Vertragspartner
Vorstand und Ausschuss				
Präsident		Peter Moos*		
Vizepräsident	Ruedi Donat* Gemeinderat			
Übrige Mitglieder	Sandra Lehmann Einwohnerrätin Christoph Meyer Leiter Tiefbau Kurt Notter Erich Stutz Stefan Irniger** Betriebsleiter ARA	Klemenz Hegglin* Vizeammann Reto Studer Bauverwalter	Simon Zubler* Gemeinderat	DOTTIKONES AG Bruno Eugster** Sarmenstorf Matthias Baur** Gemeinderat Bettwil Katharina Schmidli** Gemeinderätin
* Ausschuss-Mitglieder ** mit beratender Stimme				
Kontrollstelle	Ralf Grubert	Urs Gerber	Daniela Meier	

Betriebsleitung

Verantwortlicher Leiter
Rechnungsführung

Stefan Irniger
Finanzverwaltung Wohlen

Personal ARA

Betriebsleiter/Klärmeister
Klärmeister-Stellvertreter
Klärmeister ARA Falkenmatt
Klärwart
Klärwart
Klärwart
Sekretariat 20 %

Stefan Irniger
Jörg Koch
Bruno Zobrist
Franz Seiler
Marco Leuppi
Guido Stutz
Denise Fankhauser

ALLGEMEINES, ÜBERSICHT

Die **Abwassermenge** hat gegenüber dem Vorjahr von 5'992'390 m³ um 11,3% auf 5'313'360 m³ abgenommen. Ausser den regenreichen Sommermonaten Juli und August war die restliche Zeit relativ niederschlagsarm.

Die Jahresniederschlagsmenge von 789 mm (Vorjahr 833 mm) kann als normal bezeichnet werden. Am meisten Niederschlag fiel im Juli (198 mm), am wenigsten im März (20 mm).



Die **Reinigungsleistungen** bezüglich des Kohlenstoffabbaus (91,4%) und des biochemischen Sauerstoffbedarfs (97,9%) konnten verbessert werden und somit problemlos eingehalten werden. Die zulässige Abflusskonzentration von **15 mg BSB5/l** wurde ebenfalls das ganze Jahr eingehalten und lag durchschnittlich bei 2,7 mg/l (Vorjahr 2,9 mg/l)



Der **Stickstoff-Richtwert beim Nitrit** konnte ganzjährig eingehalten werden. Der **Stickstoff-Grenzwert beim Ammonium** wurde bei 5 von 98 Untersuchungen minim überschritten. Die Jahresdurchschnittswerte lagen jedoch deutlich unter den Grenzwerten.

Beim Parameter Nitrat konnte der Ausbauzielwert von 15 mg/l N während 6 Monaten (gleich wie im Vorjahr) jeweils nicht den ganzen Monat erreicht werden. Der Jahresdurchschnitt lag bei 12,1 mg/l N (Vorjahr 12,6 mg/l N).



37'058 m³ **Klärschlamm** (im Vorjahr 40'888m³) der ARA im Blettler und vier weiteren ARA's wurden entwässert, getrocknet und als Brennstoff in die Jura

Cementfabrik in Wildegg geliefert. Insgesamt wurden 12% weniger getrockneter Klärschlamm entsorgt.



Der **Stromverbrauch** sowie der **Stromzukauf** fielen gegenüber dem letzten Jahr um 4,7% kleiner aus. Die **Stromeigenproduktion** von 909'790 kWh konnte fast auf gleichem Niveau wie im Vorjahr gehalten werden (- 0,8%) und wurde als Ökostrom ins Stromnetz eingespeist.

Zu den Kosten:

Stromeinkauf CHF 217'821.30

KEV CHF 175'373.72

(kostendeckende Einspeisevergütung) für Ökostrom



Die **Betriebsrechnung** der Kläranlage schliesst mit einem Mehraufwand von CHF 266'330.61 (+14,6%) gegenüber dem Voranschlag von 1,8244 Mio. Franken. Die Nachzahlung von CHF 470'779.— an die Aargauer Pensionskasse aufgrund des Bundesgerichtsentscheids über die Ausfinanzierung beim Austritt aus der APK im Jahr 2007 führte zur Überschreitung des Budgets.



Am 20. September 2014 flossen ca. **10'000 Liter Rapsöl** aus einem Villmerger Betrieb zur ARA. Die Polizei und der Kant. Schaadendienst mussten aufgeboden werden. Das Öl wurde abgesaugt und fachgerecht entsorgt. Die Leistungsfähigkeit der ARA war durch diesen Zwischenfall während ca. 4 Wochen eingeschränkt. Für den Abwasserverband entstanden keine zusätzlichen Kosten, da der Verursacher ermittelt werden konnte.



TÄTIGKEITSBERICHT

Vorstand und Ausschuss

Sitzungen

Der Vorstand hielt im Jahr 2014 fünf Sitzungen ab, einmal traf sich der Vorstandsausschuss zu einer Besprechung. Es wurden u.a. folgende Geschäfte behandelt:

- Konstituieren des Vorstandes für die Legislaturperiode 2014-2017
- Erneuerung des Prozessleitsystems; Nachträge und Arbeitsvergaben der Frequenzumformer und der Kühlung Elektorraum Biologie
- Photovoltaikanlage auf der ARA
 - Investitionskredit und Kostenteiler
 - Auftragserteilung für die Projektierung, Ausschreibung, Ausführungsplanung und Umsetzung
- 5-Jahres-Grobplanung
- Jahresbericht und Rechnung 2013,
- Budget 2015
- Neue Satzungen; diverse Abklärungen
- Ausfinanzierung APK



Personal

Arbeitsjubiläum

Am 1. Juni feierte Franz Seiler sein 20-jähriges Arbeitsjubiläum als Klärwart. Als gelernter Metallbauschlosser erledigt er sämtliche Schlosserarbeiten auf der ARA in hervorragender Qualität. Zudem betreut er den gesamten Maschinenpark und führt anstehende Revisionen effizient und fachgerecht aus. Seine freundliche Art und seine gewissenhafte Arbeitseinstellung sind vorbildlich. Der Abwasserverband dankt Franz Sei-

ler für seine Treue und seinen Arbeitseinsatz zum Wohle der Umwelt und der Bevölkerung und wünscht ihm alles Gute für die Zukunft.

Tagungen/Weiterbildungen

Mitarbeiter der ARA besuchten im Jahr 2014 folgende Tagungen und Kurse:

- Aarg. Klärwärtertagung in Aarau
- G. Stutz: VSA-Ausbildungskurse A8, A9 in Spiez
- M. Leuppi: Abendhandelsschule Wirtschaftsschule KV Baden 1.
- M. Leuppi: Weiterbildungskurs für Betriebselektriker in Zürich
- S. Irniger: ERFA-Klärmeistertagung für Arbeitssicherheit auf der ARA Gunzgen
- S. Irniger: VSA-Fachtagung 'Phosphor-Recycling in der Abwasserreinigung' in Luzern

Prüfungserfolg / Beförderung

Guido Stutz, Klärwart ARA im Blettler und Falkenmatt, hat die anspruchsvolle BBT-Prüfung als Klärwerkfachmann erfolgreich bestanden und wurde per 1.1.2015 zum Klärmeisterstellvertreter der ARA Falkenmatt befördert. Herzliche Gratulation und viel Erfolg in der neuen Funktion.



Führungen durch die ARA im Blettler

Insgesamt besuchten 3 Schulklassen aus Wohlen die ARA im Blettler. Eine Schulklasse der Mittelstufe, eine 3. Real- und eine 2. Bezirksschulklasse liessen sich die Zusammenhänge der Abwasserreinigungsanlage im Detail erklären.



Reinigungskraft der Anlage

Die Anlage funktionierte wie schon in den letzten Jahren durchwegs zuverlässig und stabil. Die Grenzwerte konnten bis auf ganz wenige Ausnahmen ganzjährig eingehalten werden.



Organischer Kohlenstoff (TOC, DOC)

Der mittlere Abbau des organischen Kohlenstoffs konnte leicht verbessert werden und lag bei 91,7% (Vorjahr 88,3%). Die geforderte Reinigungsleistung von durchschnittlich 85% konnte wiederum ganzjährig eingehalten werden.

Die durchschnittliche Abflusskonzentration von 6,5 mg DOC/l (Vorjahr 5,7 mg DOC/l) zeigt auf, wie stabil die Anlage arbeitet. Der geforderte Abflussgrenzwert von 10 mg DOC/l wurde wiederum während des ganzen Jahres deutlich unterschritten.



Biochemischer Sauerstoffbedarf BSB5

Die durchschnittliche Reinigungsleistung von 97,9 % ist etwas höher als im Vorjahr (96,7%) und kann als sehr gut bezeichnet werden. Die durchschnittliche Konzentration im Abfluss der Kläranlage lag im Durchschnitt bei 2,7 mg BSB5/l, im Vorjahr bei 2,9 mg BSB5/l. Die zulässige Konzentration von 15 mg BSB5/l wurde während des ganzen Jahres klar unterschritten.



Phosphat

Seit der Beprobung von Rohabwasser und nicht mehr von abgesetztem Vorklärungswasser konnte die Reinigungsleistung um einiges besser eingehalten werden. Bei 48 Beprobungen (Vorjahr 49) konnte die Reinigungsleistung lediglich 6-mal nicht ein-

gehalten werden (Vorjahr 16-mal). Die Phosphorelimination mittels Eisen-III-chloridsulfat als Fällmittel funktioniert problemlos. Die durchschnittliche Abflusskonzentration lag bei 0,42 mg/l (Grenzwert 0,8 mg/l). Bei insgesamt 148 Laboruntersuchungen wurde der Grenzwert von 0,8 mg/l zweimal (Vorjahr 8-mal bei 150 Untersuchungen) geringfügig überschritten, wobei der Höchstwert bei 1,1 mg/l lag.



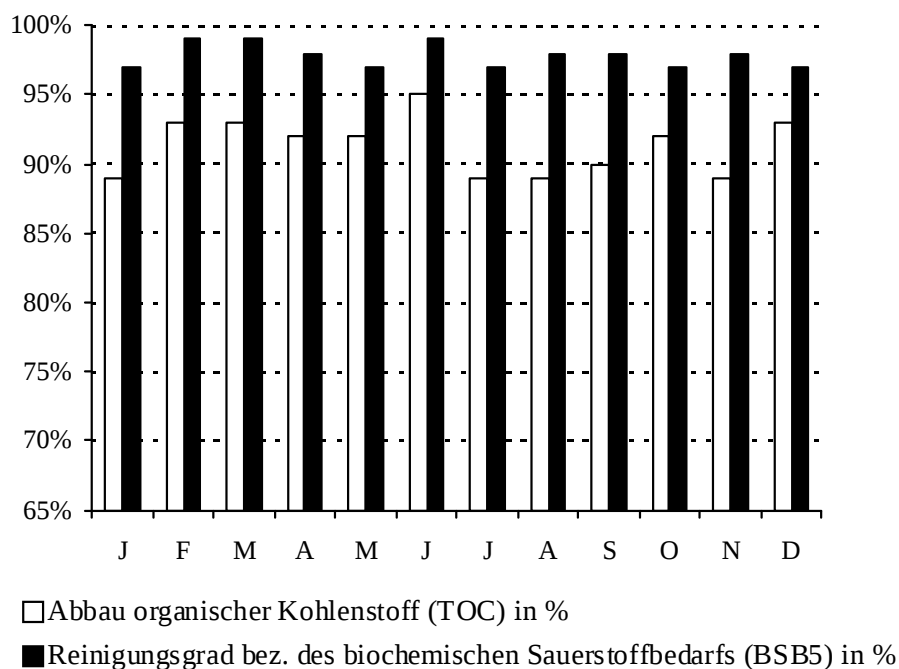
Stickstoffbelastung Auslauf ARA

Die Abwasserreinigungstechnologie bewährt sich weiterhin. Bei 98 labortechnischen Untersuchungen wurde der geforderte Abflussgrenzwert Ammonium 5-mal (Vorjahr einmal) geringfügig überschritten. Der Abflussgrenzwert Nitrit konnte durchwegs eingehalten werden (Vorjahr 6-mal überschritten). Beim Nitrat konnte der Ausbauzielwert von 15 mg/l während 7 Monaten (Vorjahr 6 Monaten) nicht den ganzen Monat eingehalten werden. Der Jahresdurchschnittswert lag mit 12,1 mg/l deutlich unter dem Ausbauzielwert. Da Nitrat kein Fischgift ist, muss kein Grenzwert eingehalten werden.

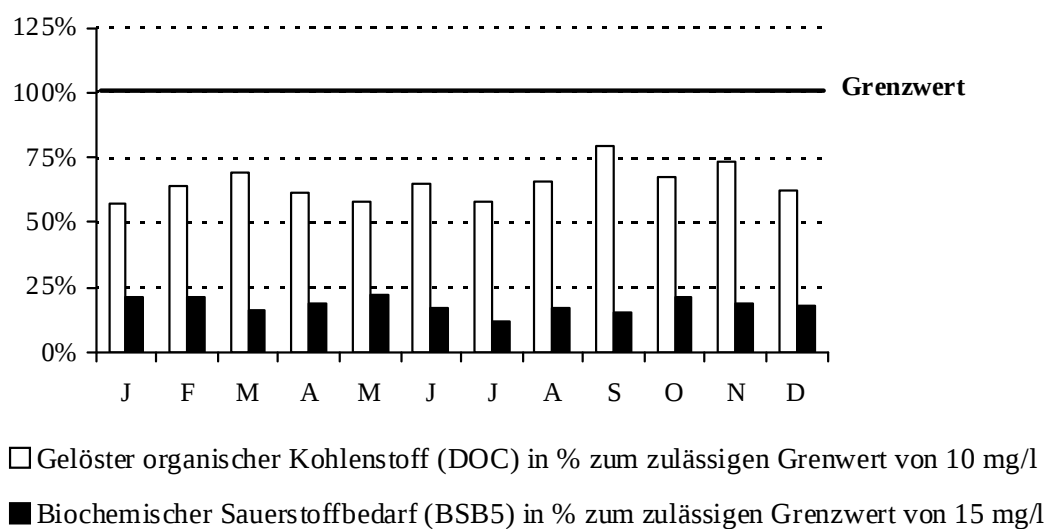
Die Werte der letzten zwei Jahre:

	2014	2013
Nitrat:		
Durchschnitt	12,1 mg N/l	12,6 mg N/l
Ausbauzielwert	15 mg N/l	15 mg N/l
Nitrit:		
Durchschnitt	0,15 mg N/l	0,16 mg N/l
Grenzwert Bünz	0,1 mg N/l	0,1 mg N/l
Richtwert Aare	0,3 mg N/l	0,3 mg N/l
Ammonium:		
Durchschnitt	0,80 mg N/l	0,50 mg N/l
Grenzwert	2 mg N/l	2 mg N/l

Reinigungsleistung der ARA bezüglich des organischen Kohlenstoffs (TOC) und des biochemischen Sauerstoffbedarfs (BSB5) im Jahr 2014 (Monatsmittelwerte)



Belastung im Abfluss der ARA bezüglich des organischen Kohlenstoffs (TOC) und des biochemischen Sauerstoffbedarfs (BSB5) im Jahr 2014 (Monatsmittel) in Prozent zum zulässigen Grenzwert



Kantonale Kontrollen**Analysendaten**

Datum		02.04.14	01.07.14	09.09.14	25.11.14	Geltende
Art der Probenahme*		S 24	S 24	S 24	S 24	Anforderung
Wassermenge	m ³ /d	9'907	16'010	10'255	14'147	
(Momentanwert pro Messdauer)						
Zulauf Biologie						
pH-Wert		7,8	7,7	7,7	7,8	6,5-9,0
Kaliumpermanganatverbrauch	Mg/l KMnO ₄	422	257	346	330	
Chemischer Sauerstoffbedarf CSB	mg/l O ₂	4141	274	348	306	
Biochemischer Sauerstoff- bedarf, nach 5 Tagen	mg/l O ₂	225	104	157	134	
Totaler org. Kohlenstoff TOC	mg/l C	127	76	117	119	
Phosphor gesamt	mg/l P	4,45	2,71	4,27	4,02	
Stickstoff gesamt	mg/l N	33,6	20,0	26,9	28,2	
Ablauf ARA						
Temperatur	°C	14,2	18,3	18,6	15,1	
pH-Wert		8,0	7,8	8,0	7,9	
Kaliumpermanganatverbrauch	Mg/l KMnO ₄	28	21	22	28	
Chemischer Sauerstoffbedarf CSB	mg/l O ₂	18	16	16	25	
Biochemischer Sauerstoff- bedarf, nach 5 Tagen	mg/l O ₂	3	2	2	2	15
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	mg/l C	5,6	3,6	3,7	5,9	10
Phosphor gesamt	mg/l P	0,46	0,41	0,44	0,33	0,80
Ammonium NH ₃ /NH ₄ -N	mg/l N	0,93	0,66	1,05	1,380	2,00
Nitrit N0 ₂ -N	mg/l N	0,10	0,11	0,10	0,23	0,30 Richtwert
Nitrat N0 ₃ -N	mg/l N	13.81	8,50	10,16	13,21	
Gesamt ungelöste Stoffe	mg/l	7	8	6	6	15
Halogenverbindungen AOX	mg/l AOX		0,01		0,01	0,08
Sichttiefe nach Secchi	cm	140	200	170	155	>30

* E = Einzelprobe S = Sammelprobe mit Angabe der Beprobungszeit in Stunden

Klärschlamm

Sämtlicher Klärschlamm der ARA's im Blettler, Muri, Chlostermatte Bünzen und Falkenmatt Hendschiken, sowie 84,4 to TR (Trockenrückstand) Frischschlamm der ARA Rudolfstetten und 19,5 to TR der ARA Fischbach-Göslikon wurden entwässert, getrocknet und im Cementwerk in Wildegg fachgerecht entsorgt. Insgesamt wurden 958 to TR (Vorjahr 1'089 to TR) Klärschlamm aufbereitet. Die Gesamtklärschlammmenge hat um 131 to TR oder 12,3% abgenommen, da 57,2% weniger Fremdfrischschlamm angeliefert wurde.



Klärschlammliefermengen Verbundpartner

Der gesamte angelieferte Klärschlamm wurde zur vollen Zufriedenheit der Verbundpartner getrocknet, wozu 3'388 Betriebsstunden aufgewendet wurden:

ARA Falkenmatt	3'275 m ³ (+ 5,1%)
ARA Chlostermatte	2'156 m ³ (+ 30,3%)
ARA Muri	2'966 m ³ (+ 1,5%)

Die Verbundpartner lieferten dieses Jahr Klärschlamm mit niedrigerem Feststoffgehalt. Dadurch nahm das Volumen bei gleichbleibenden to TR zu. Somit wurden mehr Transporte nötig, was die Umwelt mehr belastet und die Aufwände der Zulieferer erhöhte.

Klärschlammentsorgung in Zahlen

Jahresanfall flüssig	28'661 m ³
Jahresanfall in to TR	558 to
Fremdschlamm flüssig	8'397 m ³
Fremdschlamm in to TR	400 to
Gesamtmenge flüssig	37'058 m ³

Gesamtmenge in to TR	958 to
Klärschlammgranulatmenge	
ca. 91% TR zur Verbrennung	
im Cementwerk	1'053 to



Kosten der Schlammentsorgung

Das Entwässern, Trocknen und anschließende Verbrennen im Cementwerk verursachte folgende Betriebskosten:

Jahr 2014	CHF 583.—/to TR
im Vergleich zum	
Jahr 2013	CHF 593.—/to TR

Der um 1,7 % tiefere Entsorgungspreis pro to TR Klärschlamm gegenüber dem Vorjahr konnte nur erreicht werden, weil sehr wenig für den Maschinenunterhalt aufgewendet werden musste.



Betriebsrechnung Klärschlamm-trocknung

Die Betriebsrechnung der Klärschlamm-trocknung schliesst mit einem Aufwand von CHF 540'041.70 (CHF 123'958.30 oder 18,6 % unter dem Voranschlag), da 12,3% weniger Klärschlamm anfiel.



Wartung und Unterhalt

An zahlreichen Maschinen und Apparaten verrichtete das ARA-Personal im Jahr 2014 diverse Unterhalts- und Wartungsarbeiten.

Klärschlamm-trocknungsanlage

- Ersatz diverser Kunststoffeinlagen sowie einer Schnecke beim Fördersystem für den entwässerten Klärschlamm
- Ersetzen von 2 Frequenzumformern durch den Betriebselektriker



Unterhalt Dekanter

Wechseln des revidierten Rotors und Inbetriebnahme durch einen Servicetechniker der Lieferfirma unter Mithilfe des ARA-Personals



Revision Frischschlammschneckeneindicker

Ausbau und Ersetzen der Bürsten an der Austragsschnecke, Wechseln der Lager und sämtlichen Dichtungen durch einen Servicetechniker der Lieferfirma unter Mithilfe des ARA-Personals.



Neue Zuflussmessungen zur ARA

Nach dem Defekt der einen Zuflussmessung wurden beide Zuflussmessungen nach 16 Betriebsjahren ersetzt, da keine Ersatzteile mehr erhältlich waren.



Algenprobleme in den Flockungs- und Nachklärbecken

Für das Problem mit dem sehr starken Algenbefall in den Flockungs- und Nachklärbecken konnte bis anhin noch keine befriedigende Lösung gefunden werden. Die Becken müssen nach wie vor alle ca. 8 bis 10 Monate mit Hochdruck gereinigt werden. Pro Nachklärbecken fallen 2 bis 3 Kubikmeter Algen an. Für diese unangenehme Arbeit müssen pro Nachklärbecken 60 Arbeitsstunden aufgewendet werden. Gute Dienste zum Leeren der Becken leistete die letztes Jahr angeschaffte robuste Drehkolbenpumpe mit Fahrgestell und Steuerkasten.



Betrieb ARA Falkenmatt

Für Betrieb, Wartung und Unterhalt sowie für Pikettdienste der ARA Falkenmatt wurden 2'553 Arbeitsstunden (Vorjahr 2'548 Arbeitsstunden) aufgewendet.



BERIEBSSTATISTIK

Abwassermenge

Gegenüber dem Vorjahr hat die Abwassermenge (Mischwasser) von 5,99 Mio. m³ auf 5,31 Mio. m³ abgenommen (- 11,3%).



Rechengut und Sand

Die Rechengutmenge ist praktisch identisch mit dem Vorjahr und lag bei 165 to/a (Vorjahr 166 to/a).

Der Sandanfall betrug nur 12 m³ und ist trotz der Verdoppelung gegenüber dem Vorjahr sehr gering für das grosse Einzugsgebiet.



Ausgefallter Klärschlamm

Die eigene Frischschlammmenge belief sich auf 45'964 m³. Zusätzlich wurden von der ARA Rudolfstetten 2'052 m³ und von anderen ARA's 698 m³ Frischschlamm angenommen, welcher zum Ausfaulen in den Faulraum gefördert wurde.

Durch den massiv kleineren Anteil an Fremdfrischschlamm (-57,2% gegenüber dem Vorjahr) sank auch die Klärschlammmenge. Die effektive Feststoffmenge hat gegenüber dem Vorjahr um 18,8% auf 558 to TR abgenommen. Die Klärschlammmenge der Zulieferer war mit 400 to TR praktisch gleich wie im Vorjahr (402 to TR). Total wurden 1'053 to Granulat (-12,3%) zur Verbrennung in die Jura Cementfabrik in Wildeggen geliefert.



Gas

Die Gasproduktion sank trotz massiv weniger Schlamm um nur 2% von 402'192 m³ im Vorjahr auf 394'240 m³. Fast die gesamte Gasmenge konnte über die BHKW's in Strom und Wärme umgewandelt werden. Der Gasnutzungsgrad von 99,6 % war minimal besser als im Vorjahr (99,2%).



Stromverbrauch/Stromproduktion

Der Stromverbrauch lag bei 1'860'030 kWh und hat gegenüber dem Vorjahr erfreulicherweise um 4,7% abgenommen

Die Stromproduktion durch die BHKW's lag bei 909'790 kWh und war nur um 0,8% niedriger als im Vorjahr.



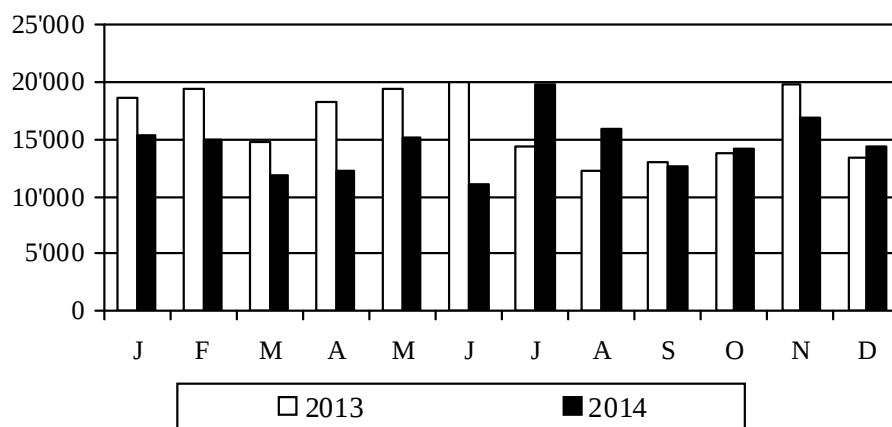
Übersicht über die wichtigsten Betriebsdaten

		2013	2014	Veränderung in %
Abwassermenge				
Gemeinden Wohlen/Waltenschwil	m ³ /a	3'900'450	3'206'880	- 17.8 %
Gemeinde Villmergen	m ³ /a	2'028'960	2'040'360	+ 0.6 %
DOTTIKON ES AG	m ³ /a	62'980	66'120	+ 5.0 %
Totale Abwassermenge	m³/a	5'992'390	5'313'360	- 11.3 %
Durchschnittliche Reinigungsleistung	% BSB5	96.7%	97.9%	+ 1.2 %
Schlammmenge				
Anfall Frischschlamm	m ³ /a	44'694	45'964	+ 2.8 %
Fremdfrischschlamm anderer ARA's	m ³ /a	6'425	2'750	- 57.2 %
Anfall Klärschlamm flüssig	m ³ /a	32'980	28'661	- 13.1 %
Anfall Klärschlamm	to TR*	687	558	- 18.8 %
Fremdschlamm flüssig	m ³ /a	7'908	8'397	+ 6.2 %
Fremdschlamm flüssig	to TR*	402	400	- 0.5 %
Schlammverbrennung Cementwerk inkl.				
Fremdschlamm (Granulat)	to/a	1'201	1'053	- 12.3 %
Rechengut- und Sandanfall				
Anfall Rechengut	to /a	166	165	- 0.6 %
Anfall Sand	m ³ /a	6	12	+ 100.0 %
Gasnutzung				
Gasproduktion	m ³ /a	402'192	394'240	- 2.0 %
Gasverbrauch BHKW	m ³ /a	398'772	392'832	- 1.5 %
Gasverbrauch Heizung ca.	m ³ /a	0	28	+ 100.0 %
Gasabfacklung ca.	m ³ /a	3'240	1'380	- 57.4 %
Nutzungsgrad ca.	%	99.2%	99.6%	+ 0.4 %
Stromverbrauch				
Stromzukauf (Bezug Netz)	kWh/a	1'950'920	1'860'030	- 4.7 %
Gesamtstromverbrauch	kWh/a	1'950'920	1'860'030	- 4.7 %
Stromproduktion BHKW Netzeinspeisung	kWh/a	917'490	909'790	- 0.8 %
Anteil Eigenproduktion	%	47.0 %	48.9 %	+ 4.0 %

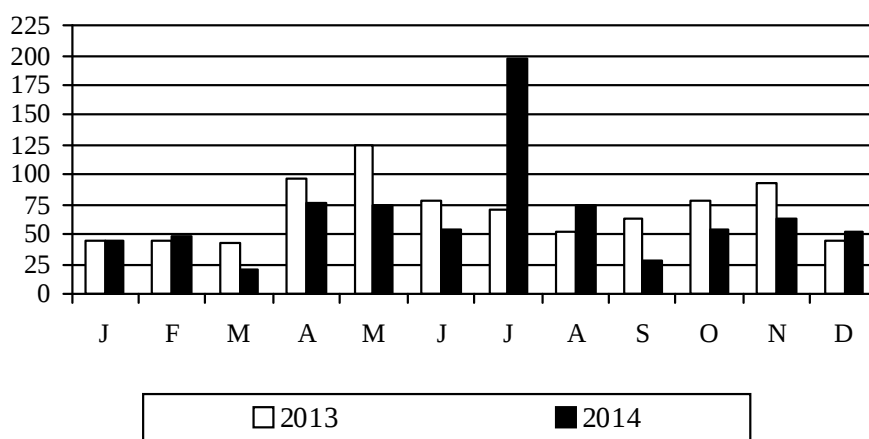
* TR = Trockenrückstand

Betriebsdaten im Jahresüberblick

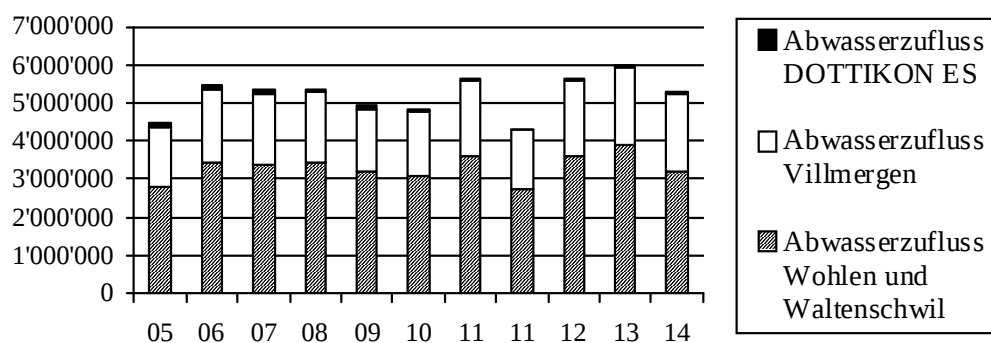
Durchschnittlicher täglicher Abwasserzufluss (Mischwasser) in m³



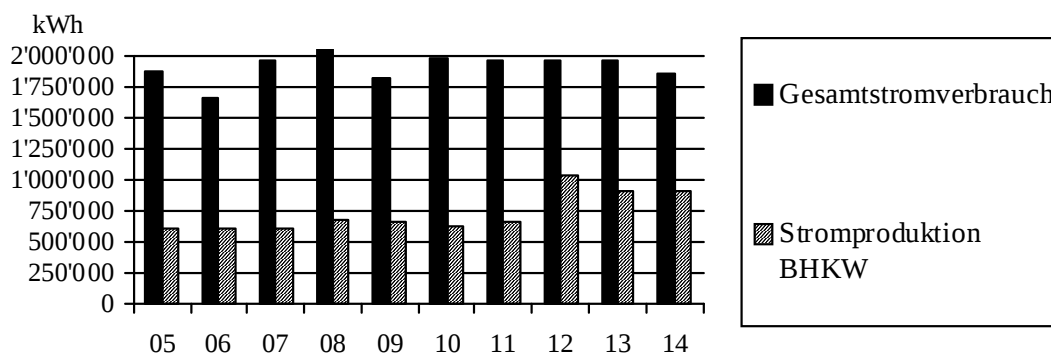
Monatliche Niederschläge in mm



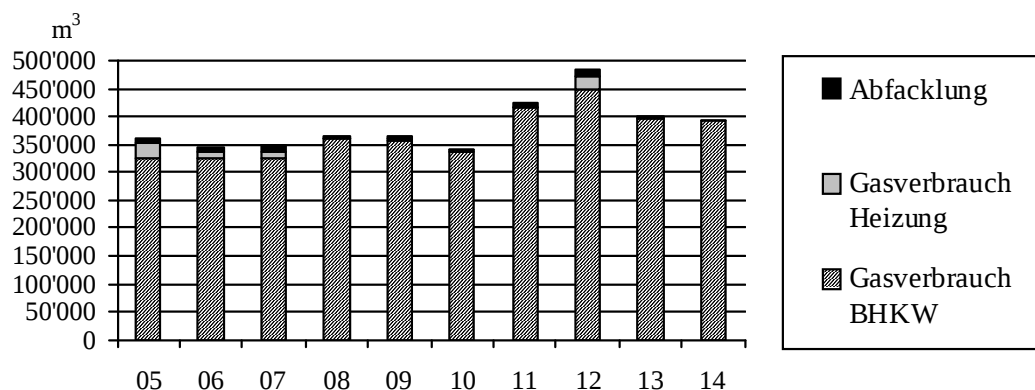
Abwassermenge 2005 - 2014 in m³



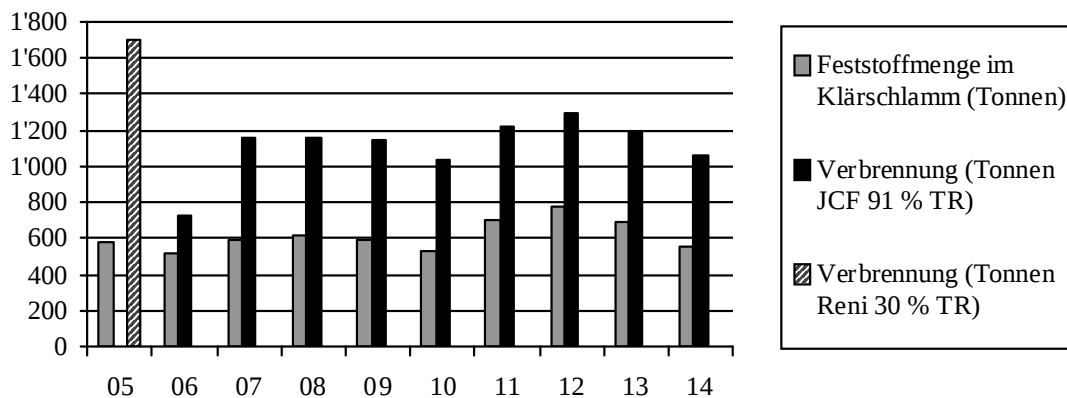
Stromverbrauch 2005 - 2014



Gasnutzung 2005 - 2014



Klärschlamm-Entsorgung 2005 - 2014



TIERKÖRPERSAMMELSTELLE

Betrieb der Tierkörpersammelstelle

Die Tierkörpersammelstelle wurde wie in den Jahren zuvor rege benutzt. Einwohner der Vertragsgemeinden haben die Sammelstelle insgesamt 990-mal (Vorjahr 1'023-mal) aufgesucht und die toten Tiere zum grössten Teil korrekt entsorgt. Das Gewicht der Tierkadaver, das von den Benutzern geschätzt wird, sank gegenüber dem Vorjahr um 3,1%. Die durchschnittliche Kadavermenge pro Benutzer war mit 30,0 Kilogramm genau gleich hoch wie im Vorjahr.

Die Kosten für den Betrieb der Tierkörpersammelstelle betrugen im Jahr 2014 CHF 28'488.00 (5,5% weniger als im Vorjahr). Da die Kühlanlage im Vorjahr total revidiert wurde, mussten in diesem Jahr nur wenig Unterhaltsarbeiten verrichtet werden.

Trotz der 17 Betriebsjahre befindet sich die Tierkörpersammelstelle in sehr gutem Zustand. Unsere Bemühungen, die Anlage stets sauber zu halten, kleinere Reparaturen sofort zu erledigen sowie die korrekte Wartung der Kühlaggregate tragen dazu bei.

<i>Gemeinde</i>	<i>Kadavermenge 2014 in kg</i>	<i>Anteil % gerundet</i>	<i>Kosten</i>	
Wohlen	4'951	16.65%	CHF	4'741.60
Villmergen	5'857	19.69%	CHF	5'609.30
Waltenschwil	8'959	30.12%	CHF	8'580.10
Niederwil	1'997	6.71%	CHF	1'912.60
Büttikon	977	3.28%	CHF	935.70
Sarmenstorf	5'017	16.87%	CHF	4'804.80
Uezwil	1'988	6.68%	CHF	1'903.90
Total	29'746	100.00%	CHF	28'488.00

AUSBAU DER KLÄRANLAGE

Erneuerung SPS-PLS

An den Wintergemeindeversammlungen im Jahr 2013 stimmten die Einwohner der Verbandsgemeinden sowie der Einwohner-rat von Wohlen der Vorlage zur Erneue-rung der speicherprogrammierbaren Steue-rungen (SPS) und des Prozessleitsystems (PLS) zu und genehmigten die Kreditvor-lage von CHF 1'115'000.— exkl. MWSt.

Die Arbeiten wurden an folgende Firmen vergeben:

Elektroplanung

EKAG und Partner AG, Seengen

HLK-Planung

KWP AG, Hochdorf

SPS-PLS

Chestonag Automation AG, Seengen

Elektroinstallationen

Jost Wohlen AG, Wohlen

Schaltanlagen

Ducret AG, Villmergen

Heizung

Veil AG, Villmergen

Frequenzumformer

Merki+Häfeli AG, Würenlingen

Kälte- und Lüftungsanlage

Riggenbach AG, Brugg

Nach intensiver Vorbereitungszeit wurden im August zuerst die Regenbecken von Sarmenstorf, Hilfikon, Rebacher Büttikon, Fangkanal Villmergen, Maiholz Waltenschwil, Bünzmatt Wohlen und Wolga Wohlen mit neuen Steuerungen ausgerüstet und auf das neue Prozessleit-system aufgeschaltet. Diese Arbeiten bean-spruchten 6 Wochen.

Ab Mitte Oktober bis Dezember wurde die ARA schrittweise mit dem neuen System ausgerüstet. Dank der optimalen Planung aller Beteiligten konnten die Anlageunter-brüche so kurz gehalten werden, dass auf teure Provisorien verzichtet werden konn-te. Ein besonderer Dank gebührt den Elekt-roingenieuren der Firma Chestonag AG, Seengen, die einen ausserordentlichen Ein-satz geleistet haben.

Die Erneuerung von 42 Frequenzumfor-mern und die Installation einer Lüftung und Kühlung des Elektroraums im Ma-schinenhaus, welche zusätzlich ins Projekt aufgenommen wurden, werden im Jahr 2015 erfolgen.

FINANZIELLES

Spezifische Kosten

	2014 Franken		2013 Franken
Abwasser pro m ³	0.39		0.28
Pro Einwohner	72.22 28'948 Einwohner		59.80 28'343 Einwohner
Tierkörpersammelstelle pro Tonne	957.71		982.08
Klärschlamm Entsorgung pro Tonne TR	583.00		593.00
Spezifischer Energieverbrauch	kWh		kWh
Energieverbrauch pro m ³ Abwasser (Mischwasser) inkl. BHKW	0.35		0.33

Betriebsabrechnung

Aufwand Kläranlage		Rechnung 2014	Voranschlag 2014	Rechnung 2012
3000.00	Sitzungsgelder, Kommission	8'800.00	8'500.00	7'150.00
3010.00	Löhne Verwaltungs- und Betriebspersonal	643'646.35	655'000.00	624'554.95
3049.00	Übrige Zulagen: Pikettentschädigungen	16'060.00	17'000.00	16'104.00
3050.00	AG-Beiträge AHV, IV, EO, AIV, Verwaltungskosten	36'948.00	34'000.00	32'620.00
3052.00	AG-Beiträge an Pensionskasse	524'476.00 *	56'000.00	54'855.00
3053.00	AG-Beiträge an Unfallversicherung	20'688.10	15'000.00	21'948.10
3054.00	AG-Beiträge an Familienausgleichskasse (FAK)	0.00	8'900.00	
3055.00	AG-Beiträge an Krankentaggeldversicherung	945.00	800.00	
3090.00	Aus- und Weiterbildung des Personals	10'081.00	14'000.00	14'364.70
3099.00	Übriger Personalaufwand	1'132.05	3'000.00	
30	Totaler Personalaufwand	1'262'776.50	812'200.00	771'596.75
3100.00	Büromaterial	1'502.85	1'700.00	650.95
3102.00	Drucksachen, Publikationen	1'391.95	2'000.00	1'676.65
3103.00	Fachliteratur, Zeitschriften	169.75	300.00	155.10
3109.01	Chemikalien für Phosphatfällung	69'534.10	70'000.00	65'885.90
3109.02	Chemikalien für Schlammbehandlung	22'722.50 *	36'000.00	36'000.00
3109.03	Übriges Reinigungs- und Betriebsmaterial	22'528.66	25'000.00	23'103.80
3110.00	Anschaffung Büromobiliar, -geräte	0.00	2'000.00	
3111.00	Anschaffung Maschinen, Geräte, Apparate	5'694.87	8'000.00	2'205.80
3112.00	Dienstkleider	2'254.45	2'700.00	2'200.00
3113.00	Anschaffung Hardware	0.00	0.00	
3120.01	Ver- und Entsorgung, Wasser	595.75	1'000.00	636.45
3120.02	Ver- und Entsorgung, Strom	164'193.70	180'000.00	175'917.80
3120.03	Ver- und Entsorgung, Sand-/Rechengutbeseitigung	34'506.00	35'000.00	33'117.55
3130.01	Dienstleistungen Dritter	4'550.90	6'000.00	4'736.10
3130.02	Verbandsbeiträge	1'700.00	2'500.00	1'325.00
3132.00	Honorare externe Berater, Gutachter	13'762.60	15'000.00	10'541.25
3134.00	Sachversicherungsprämien	28'797.25	35'400.00	34'134.95
3137.00	Steuern und Abgaben	552.00	600.00	552.00
3144.00	Unterhalt Hochbauten (baulich und betrieblich)	4'458.40 *	25'000.00	79'966.50
3150.00	Unterhalt Büromöbel und -geräte	0.00	2'000.00	
3151.00	Unterhalt Apparate, Maschinen, Geräte, Fahrzeuge	123'241.23	125'000.00	320'101.35
3170.00	Reisekosten und Spesen	1'263.00	2'000.00	2'100.80
3199.00	Übriger Betriebsaufwand	3'797.85 *	22'000.00	2'110.70
31	Totaler Sachaufwand	507'217.81	599'200.00	797'118.65
3612.01	Entschädigung an EG Wohlen	25'568.00	26'000.00	30'284.00
3612.02	Int. Verrechnung Schlamm Entsorgung, ARA-Anteil	295'168.30 *	387'000.00	405'889.00
36	Total Buchhaltung	320'736.30	413'000.00	436'173.00
3	Total Aufwand Kläranlage	2'090'730.61	1'824'400.00	2'004'888.40

Ertrag Kläranlage		Rechnung 2014	Voranschlag 2014	Rechnung 2012
4250.01	Verkäufe (Entsorgungserträge)	103'362.05	85'000.00	342'472.20
4250.02	Verkäufe (Stromeinspeisevergütung)	175'373.72 *	120'000.00	183'152.80
4260.00	Rückerstattung Dritter	10'010.55	0.00	4'600.00
42	Total Entgelte	288'746.32	205'000.00	530'225.00
4309.00	Übriger Betrieblicher Ertrag	2'050.50	0.00	3'446.00
4470.00	Pachtzins	875.00	875.00	875.00
43/44	Total übriger Ertrag	2'925.50	875.00	4'321.00
4612.00	Entschädigung Lohnanteile ARA Falkenmatt	199'590.50	220'000.00	214'603.75
4632.10	Betriebsbeitrag EG Wohlen	700'818.59	601'025.00	519'136.35
4632.11	Betriebsbeitrag EG Villmergen	397'036.60	288'500.00	249'958.05
4632.12	Betriebsbeitrag EG Waltenschwil	110'832.10	96'000.00	82'183.15
4632.13	Betriebsbeitrag EG Sarmenstorf	111'368.85	96'000.00	78'679.95
4632.14	Betriebsbeitrag EG Bettwil	21'737.05	24'000.00	16'853.25
4635.00	Betriebsbeitrag Dottikon ES AG	80'183.00	96'000.00	116'455.10
46	Betriebsbeiträge	1'621'566.69	1'421'525.00	1'277'869.60
4910.01	Int. Verrechnung Löhne Schlamm Trocknung/Kadaver	155'901.80	175'000.00	170'450.00
4930.00	Int. Verrechnung Schlamm Trocknung	21'590.30	22'000.00	22'022.80
49	Total Interne Verrechnungen	177'492.10	197'000.00	192'472.80
4	Total Ertrag	2'090'730.61	1'824'400.00	2'004'888.40

Aufwand Schlamm-trocknung		Rechnung 2014	Voranschlag 2014	Rechnung 2012
3101.00	Betriebs-, Verbrauchsmaterial	97'243.85	100'000.00	96'342.50
3120.01	Ver- und Entsorgung, Wasser	5'918.95	6'500.00	6'309.10
3120.02	Ver- und Entsorgung, Strom	53'627.60	60'000.00	60'721.70
3120.03	Ver- und Entsorgung, Erdgas	117'482.60	125'000.00	134'809.35
3130.00	Dienstleistungen Dritter, Schlamm-entsorgung	64'528.20	95'000.00	104'611.85
3134.00	Sachversicherungsprämien	6'335.60	8'000.00	7'821.85
3144.00	Unterhalt Hochbauten (baulich und betrieblich)	1'213.90	10'000.00	1'723.75
3151.00	Unterhalt Apparate, Maschinen, Geräte, Fahrzeuge	25'723.90	73'000.00	56'746.70
31	Totaler Sachaufwand	372'074.60	477'500.00	469'086.80
3612.00	Entschädigung an EG Wohlen	9'425.00	9'500.00	10'250.00
36	Total Verwaltung	9'425.00	9'500.00	10'250.00
3910.01	Int. Verrechnung Löhne ARA	136'951.80	155'000.00	151'290.00
3930.00	Int. Verrechnung Schlammbehandlung, -trocknung	21'590.30	22'000.00	22'022.80
39	Total Interne Verrechnungen	158'542.10	177'000.00	173'312.80
3	Total Aufwand	540'041.70	664'000.00	652'649.60

Ertrag Schlamm-trocknung		Rechnung 2014	Voranschlag 2014	Rechnung 2012
4260	Rückerstattungen Dritter	0.00	0.00	2'059.20
4612.01	Betriebsbeitrag ARA Wohlen-Villmergen-Waltenschwil	295'168.30	387'000.00	405'889.00
4632.02	Betriebsbeitrag ARA Falkenmatt	98'447.50	115'000.00	98'777.65
4632.03	Betriebsbeitrag ARA Chlostermatte	48'541.45	54'000.00	44'401.50
4632.04	Betriebsbeitrag Einwohnergemeinde Muri	97'884.45	108'000.00	101'522.25
45	Beiträge der Gemeinden	540'041.70	664'000.00	650'590.40
4	Total Ertrag	540'041.70	664'000.00	652'649.60

Aufwand Tierkörpersammelstelle		Rechnung 2014	Voranschlag 2014	Rechnung 2012
3101.00	Betriebs-, Verbrauchsmaterial	489.55	1'000.00	360.00
3120.01	Ver- und Entsorgungen Liegenschaften	1'450.00	1'000.00	1'000.00
3130.00	Dienstleistungen Dritter	0.00	0.00	0.00
3134.00	Sachversicherungsprämien	53.90	50.00	53.90
3144.00	Unterhalt Hochbauten (baulich und betrieblich)	0.00	1'000.00	638.00
3151.00	Unterhalt Apparate, Maschinen, Geräte, Fahrzeuge	1'801.90	4'000.00	9'403.00
31	Totaler Sachaufwand	3'795.35	7'050.00	11'454.90
3612.01	Entschädigung an EG Wohlen	1'500.00	1'500.00	761.00
3631.00	Beiträge an Kanton, Tierkörperentsorgung	4'242.65	6'500.00	6'038.20
36	Total Beiträge	5'742.65	8'000.00	6'799.20
3910.01	Interne Verrechnung Löhne ARA	18'950.00	20'000.00	19'160.00
39	Total Personal	18'950.00	20'000.00	19'160.00
3	Total Aufwand	28'488.00	35'050.00	37'414.10

Ertrag Tierkörpersammelstelle		Rechnung 2014	Voranschlag 2014	Rechnung 2012
4632.10	Betriebsbeitrag Gemeinde Wohlen	4'741.60	5'600.00	6'130.10
4632.11	Betriebsbeitrag Gemeinde Villmergen	5'609.30	9'100.00	9'674.95
4632.12	Betriebsbeitrag Gemeinde Waltenschwil	8'580.10	8'800.00	9'350.10
4632.13	Betriebsbeitrag Gemeinde Sarmenstorf		6'000.00	6'218.80
4632.15	Betriebsbeitrag übrige Gemeinden	9'557.00	5'550.00	6'040.15
46	Beiträge der Gemeinden	28'488.00	35'050.00	37'414.10
4	Total Ertrag	28'488.00	35'050.00	37'414.10

Anmerkung:

Per 1.1.2014 wurde bei allen Gemeinden und Gemeindeverbänden das harmonisierte Rechnungsmodell 2 (HRM2) eingeführt. Als Vergleich dienen die Betriebsabrechnungen des Jahres 2012, welche nach der neuen Rechnungslegung HRM2 umgerechnet wurden.

Bilanz

Aktiven	01.01. 2014	Zuwachs	Abgang	31. 12 2014
Finanzvermögen				
Debitoren Sammelkonto ESR	161'872.00	2'024'447.10	1'749'499.60	436'819.50
MWSt-Vorsteuerguthaben ER		68'021.30	68'021.30	
MWSt-Vorsteuerguthaben IR		47'393.05	47'393.05	
Verwaltungsvermögen				
Grundstücke ARA	1.00			1.00
Tiefbauten Abwasserverband	1.00			1.00
Hochbauten Abwasserverband	3.00			3.00
Anlagen im Bau (Prozessleitsystem)	9'642.50	779'265.45		788'907.95
Total Aktiven	171'519.50			1'225'732.45
Passiven	01. 01 2014	Zuwachs	Abgang	31. 12 2014
Fremdkapital				
KK Einwohnergemeinde Wohlen	159'233.85	1'066'493.60		1'225'727.45
MWSt-Umsatzsteuer Abwasserverband		172'026.95	172'026.95	
MWSt-Abrechnungskonto	12'280.65	180'881.45	193'162.10	
Eigenkapital				
Aufwertungsreserve	5.00			5.00
Total Passiven	171'519.50			1'225'732.45

Bemerkungen zur Rechnung 2014

Kläranlage

3052.00 *AG-Beiträge Pensionskasse*
 Aufgrund des Bundesgerichts-
 entscheidts über die Ausfinanzie-
 rung beim Austritt aus der APK
 im Jahr 2007 musste der Abwas-
 serverband WVV anteilsmässig
 CHF 470'779.— (inkl. 5% Ver-
 zinsung) nachzahlen.

3109.02 *Chemikalien für Schlammbe-
 handlung*
 Da nur wenig Fremdfrisch-
 schamm angeliefert wurde, sank
 auch der Verbrauch an
 Flockungshilfsmitteln.

3144.00 *Unterhalt Hochbauten*
 Es fielen nur geringe Unter-
 haltskosten an.

3199.00 *Übriger Betriebsaufwand*
 Für die Feierlichkeiten anläss-
 lich des 40-jährigen Bestehens
 der ARA im Blettler waren CHF
 18'000.— budgetiert. Das mäs-
 sige Besucherinteresse am Tag
 der offenen Tür im Jahr 2011
 und die Tatsache, dass seither
 auf der ARA nichts verändert
 wurde, haben den Vorstand und
 die Betriebsleitung dazu bewo-
 gen, auf diesen Anlass zu ver-
 zichten.

3612.02 *Interne Verrechnung Schlamm-
 entsorgung*

Sehr geringer Unterhalt am
 Klärschlammrockner und fast
 19% weniger Klärschlammanfall
 führten zum erfreulichen Ergeb-
 nis.

4250.02 *Verkauf (Stromeinspeisevergü-
 tung)*

Obwohl massiv weniger
 Schlamm verarbeitet wurde, war
 die Gasproduktion fast gleich
 hoch wie im Vorjahr. Dadurch
 wurde auch nur unwesentlich
 weniger Strom mit unseren
 BHKW's hergestellt und ver-
 kauft.

Revisorenbericht

Revision Jahresrechnung 2014

Die von den Verbandsgemeinden Wohlen-Villmergen-Waltenschwil ernannten Revisoren haben die Bestandes- und Betriebsrechnung 2014 des Abwasserverbandes geprüft und festgestellt, dass:

- die Bilanz und Erfolgsrechnung, abgeschlossen per 31.12.2014, mit der Buchhaltung übereinstimmen.
- die Buchhaltung ordnungsgemäss geführt ist.
- die in der Bilanz aufgeführten Aktiven und Passiven ausgewiesen sind.

Die Revisoren beantragen dem Vorstand, die vorliegende Rechnung 2014 zu genehmigen.

Wohlen, 19. Mai 2015

Die Revisoren:

Wohlen	Ralf Grubert
Villmergen	Urs Gerber
Waltenschwil	Daniela Meier

ABWASSERVERBAND

WOHLEN-VILLMERGEN-WALTENSCHWIL

Der Präsident: Die Betriebsleitung:

Wohlen, 3. Juni 2015

Peter Moos Stefan Imiger

ORGANISATIONSSTRUKTUR DES VERBANDES	1
Verbandsgemeinden	1
Vorstand und Ausschuss	1
Kontrollstelle	1
Betriebsleitung	1
Personal ARA	1
ALLGEMEINES, ÜBERSICHT	2
TÄTIGKEITSBERICHT	3
Vorstand und Ausschuss	3
Personal	3
Führungen durch die ARA im Blettler	3
Reinigungskraft der Anlage	4
Kantonale Kontrollen	6
Klärschlamm	7
Wartung und Unterhalt	8
Betrieb ARA Falkenmatt	8
BERIEBSSTATISTIK	9
Übersicht über die wichtigsten Betriebsdaten	10
Betriebsdaten im Jahresüberblick	11
TIERKÖRPERSAMMELSTELLE	13
AUSBAU DER KLÄRANLAGE	14
FINANZIELLES	15
Spezifische Kosten	15
Betriebsabrechnung	16
Bilanz	20
Bemerkungen zur Rechnung 2014	21
Revisorenbericht	22