



# **AVK Abwasserverband Kelleramt**

Arni, Isisberg, Jonen, Oberlunkhofen, Oberwil-Lieli, Ottenbach, Rottenschwil, Unterlunkhofen



## **Rechenschaftsbericht 2015**

## **Allgemeines**

Am 1. Januar 2016 tritt das neue Gewässerschutzgesetz in Kraft. Dies hat zur Folge, dass Kläranlagen an belasteten Gewässern während der nächsten 20 Jahre eine zusätzliche Reinigungsstufe gegen Spurenstoffe einbauen müssen. Das erfordert Investitionen in Milliardenhöhe, verbessert jedoch auch den Schutz der Trinkwasserressourcen. Am 3. September trafen sich in Lausanne rund 200 Fachleute aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft zum jährlichen Infotag der „Eawag“ und tauschten sich über die aktuellen Herausforderungen bei der Umsetzung des Gesetzes und die neusten Forschungsergebnisse aus. Das neue Gewässerschutzgesetz hat zur Folge, dass bei grossen Kläranlagen und bei Kläranlagen an besonders belasteten Gewässern technische Massnahmen zur Entfernung von organischen Spurenstoffen vorgenommen werden müssen. Das betrifft rund 100 der über 700 ARA in der Schweiz. Der Abwasserverband Kelleramt muss aufgrund der Gesetzesänderung keine baulichen Massnahmen treffen, zahlt aber jährlich einen solidarischen Beitrag von 9 Franken pro Einwohner.

## **Vorstandstätigkeit, Aktivitäten, Ereignisse**

Der Vorstand des AVK hat sich im laufenden Jahr zu 3 Sitzungen getroffen und dabei Grundsatzentscheide zum Stellenplan, zu Entschädigungen der Ausbildungskosten, zur Klärschlamm Entsorgung und über zukünftige bauliche Massnahmen gefällt. Das Investitionsvolumen im Bereich der Gasverwertung beträgt für die nächsten drei Jahre insgesamt rund 850'000 Franken. Im Vordergrund standen aber die Abschlussarbeiten für den Ausbau und Erweiterung der ARA. Nach einzelnen Nach- und Garantearbeiten wurde die Bauabrechnung erstellt. Die Rechnungsprüfungskommission hat die Anschlussgebühren für Abwasser in Frage gestellt und dazu genauere Abklärungen verlangt. Die finanzierenden Gemeinden OB/JO können die Bauabrechnung im Frühjahr 2016 der Gemeindeversammlung vorlegen. Nach der Gebäudeschätzung durch das AGV wurde die Police für die Fahrhabeversicherung angepasst.

## **Betrieb der erweiterten ARA**

Die erweiterte ARA funktioniert einwandfrei, erfüllt die gestellten Anforderungen und macht den Betreibern Freude. Auftretende Störungen oder kleinere Mängel werden von den Lieferfirmen umgehend behoben. Bereits wurden die ersten 2-jährigen Garantieabnahmen gemacht. All zu oft gelangen undefinierbare Abwässer oder Feststoffe wie Betonbrocken, Steine usw. in das Abwassernetz die dem Klärwerkpersonal Sorgen bereiten und die ARA an ihre Kapazitätsgrenze bringen. Nicht selten lösen diese Fremdkörper Störungen aus. Zeitweise war der Wasserzufluss wie auch die Belastung mit der Schmutzfracht ausserordentlich gross.

## **Sanierung Gasspeicher und Ausbau Blockheizkraftwerk**

Das bestehende Blockheizkraftwerk (BHKW) ist aufgrund des Zusammenschlusses mit Ottenbach und Jonen unterdimensioniert. Der über 20-jährige Gasspeicher muss altershalber ersetzt und der neuen Belastung angepasst werden. Das BHKW selber

kann noch rund 3 Jahre betrieben werden bis es die maximale Betriebsstundenzahl erreicht hat und aus wirtschaftlichen Gründen ersetzt werden muss. Im Berichtsjahr wurde ein erweitertes Vorprojekt mit detailliertem Kostenvoranschlag ausgearbeitet. Der Vorstand hat beschlossen, den Gasspeicher im kommenden Jahr (2016) und das BHKW im Jahre 2018 auszuwechseln. Die Kosten belaufen sich auf insgesamt 850'000 Franken.

### **Regionale Regenbeckensteuerung, Bewirtschaftung der Aussenwerke**

In einer ersten Phase wurden die Aussenwerke (Regenklärbecken und Pumpwerke) in Arni, Oberwil-Lieli, Rottenschwil und Unterlunkhofen an die zentrale Regenbeckensteuerung bei der ARA integriert. Künftig können diese Werke zentral angesteuert und auch konsequenter bewirtschaftet werden. Mit diesen Massnahmen werden die kleinen Vorfluter zusätzlich entlastet. Die Wartung und der Unterhalt der beiden Regenklärbecken in Arni übernimmt ab 1.1.2016 das Personal des AVK. Entsprechende Dienstleistungsvereinbarungen sind unterzeichnet. Im Dienstleistungsvertrag sind auch die vom Kanton neu verlangten Erfolgskontrollen enthalten.

### **Klärschlammverwertung**

Die regionale Zusammenarbeit und der bisherige Entsorgungsweg für den Klärschlamm haben sich grundsätzlich bewährt. Einzig die Schlamm-trocknungsanlage in Mellingen hat grosse Abnützungserscheinungen und musste Ende Jahr zurückgebaut werden. Seit der Inbetriebnahme der Anlage im Jahre 2006 hat sich im Bereich der Schlamm-entsorgung einiges verändert. Die Preise sind so weit gesunken, dass eine Erneuerung der Trocknungsanlage nicht zu vertreten wäre. Zudem steht bei der Abfallplanung die Phosphor-Rückgewinnung aus dem Klärschlamm zur Diskussion. Die Präsidenten der beiden Abwasserverbände Mellingen und Bremgarten-Mutschellen haben neue Lösungen gesucht, die erforderlichen Verhandlungen geführt und Auflösungsvereinbarungen sowie die neuen Verträge ausgearbeitet. Am 19. August 2015 haben die Verbände eine Auflösungsvereinbarung unterzeichnet und damit die bestehenden Verträge für die bisherige Klärschlamm-entsorgung aufgehoben. Ganz herzlichen Dank an die verantwortlichen Personen in Mellingen und Bremgarten für die tolle Zusammenarbeit. Unser Klärschlamm wird künftig von der Entwässerungsanlage in Bremgarten direkt zur Trocknung und Verbrennung nach Würenlingen transportiert. Die Firma STRAG in Würenlingen betreibt eine Schlamm-trocknungsanlage und liefert den getrockneten Schlamm an die benachbarte Zementindustrie.

### **Wärmerückgewinnung aus Abwasser**

Der Wärmeunterschied im Vergleich zur Umgebungstemperatur macht das Abwasser zur lohnenden Energiequelle. In den letzten Jahren sind die technischen Verfahren zur Nutzung dieses Potenzials laufend optimiert worden. Der AVK hat in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Unterlunkhofen ein gemeinsames Projekt zur Nutzung der Wärme aus dem Abwasser lanciert.

## **Verbandsleitungen, Pikettdienst**

Der Unterhalt des Verbandskanalisations-Netzes erforderte neben der jährlichen Leitungsspülung verschiedene Sanierungsarbeiten an Schachtabdeckungen.

Der Pikettdienst stand insgesamt vierzehnmal ausserhalb der ordentlichen Arbeitszeit im Einsatz. Zwei längere Stromunterbrüche in Jonen mussten mit einer mobilen Notstromanlage vom EKZ überbrückt werden.

## **Personelles**

Klärmeister Patrick Koller hat im Berichtsjahr die Ausbildung zum Eidg. Klärwerkfachmann abgeschlossen und die Prüfung mit hervorragender Note bestanden; herzliche Gratulation. Harry Suter hat die frei gewordene Stelle in Obfelden als Klärmeister besetzt. Als Nachfolge für H. Suter konnten wir Stefan Schwegler aus Villmergen verpflichten und aus den zahlreich eingegangenen Bewerbungen wurde bereits die Nachfolge von Othmar Hoppler der Anfangs 2016 in Pension geht eingeleitet. Wir heissen die beiden neuen Mitarbeiter (Stefan Schwegler und Roger Schumacher) herzlich willkommen, wünschen ihnen viel Erfolg und Befriedigung bei ihrer neuen Arbeit. Selbstverständlich absolvieren beide der neuen Mitarbeiter die erforderlichen VSA-Kurse als Klärwärter.

## **Betriebsrechnung**

Insgesamt können wir einen erfreulichen Rechnungsabschluss verzeichnen. Abweichungen gegenüber dem Budget sind in den Erläuterungen zur Erfolgsrechnung zusammengefasst. Grössere Abweichungen liegen im Bereich des Klärschlammes und beim Stromverbrauch. Die Stromproduktion und die Dienstleistungsaufträge haben einen positiven Einfluss auf die Rechnung. Das Eigenkapital erhöhte sich um den Ertragsüberschuss von Fr. 112'413.10 und beträgt per 31.12.2015 Fr. 258'339.84. Vorschlag und Erfolgsrechnung werden von der Kontrollstelle und vom Gemeindefiskus geprüft und liegen auf den Gemeindefiskalen der Verbandsgemeinden für die Stimmberechtigten zur Einsicht öffentlich auf.

## **Betriebsdaten**

Obwohl die jährliche Niederschlagsmenge rund 6% unter dem langjährigen Mittelwert lag, stieg der Wasserzufluss im Berichtsjahr auf über 2 Mio. m<sup>3</sup>. Die Zunahme von rund 150'000 m<sup>3</sup> gegenüber dem Vorjahr ist hoch und kann nicht eindeutig zugeordnet werden. Zu berücksichtigen sind dabei die langjährigen Anstrengungen und massiven Investitionen im Bereich der Fremdwasserelimination. Vermutlich sind einzelne Gewerbebetriebe mitverantwortlich für den erhöhten Abwasseranfall. Erstaunlicherweise hat die Bevölkerung trotz der regen Bautätigkeit im gesamten Einzugsgebiet um nur gerade 43 Einwohner zugenommen.

Die Angaben zur Reinigungsleistung der ARA werden wie üblich im Jahresbericht der Abteilung für Umwelt dokumentiert.

## Schlussbemerkungen, Dank

Ich danke allen, die mich im vergangenen Jahr unterstützt haben aber auch für die konstruktive Zusammenarbeit. Ein spezieller Dank gebührt dem Klärmeisterteam und dem Verwaltungspersonal.

Unterlunkhofen, Februar 2016

Der Präsident



A. Burkart

- Verteiler:**
- Gemeinden des Abwasserverbandes Kelleramt
  - Personal und Pikettdienst
  - Rechnungsprüfungskommission
  - Baudepartement, Abt. für Umwelt, Sektion Abwasser, 5001 Aarau
  - AWEL Zürich
  - Homepage Gemeinde Unterlunkhofen
  - Hunziker-Betatech AG, Alex und Jörg Benz, 8002 Zürich
  - Regional-Presse   Aargauer Zeitung  
                          Bremgarter Bezirksanzeiger  
                          Affolter Anzeiger
  
  - Nachbarverbände   Bremgarten  
                          Obfelden  
                          Chlostermatte Bünzen  
                          Wohlen  
                          Mellingen  
                          Merenschwand

# Verbandsorgane 2015

## Vorstandsmitglieder

Burkart Anton, Präsident \*  
Müller Thomas

Kocher François

Stutz Fabian

Brodbeck Dieter \*

Caminada Ignaz \*

Weis Peter, Vizepräsident \*

Moor Daniel

Saladin Sven

## Verbandsgemeinden

Unterlunkhofen

Arni

Islisberg

Jonen

Oberlunkhofen

Ottenbach

Rottenschwil

Oberwil-Lieli

(\* Mitglieder Betriebskommission, Bauausschuss Ausbau ARA, Zusammenschluss JO/OB)

## Rechnungsführung und Aktuariat

Die Rechnungsführung erfolgt über die Gemeindeverwaltung Unterlunkhofen.  
Gewählt ist Herr Matthias Wirth, Leiter Finanzen der Gemeinde Unterlunkhofen.

Als Aktuar amtiert Marco Widmer, Gemeindeschreiber in Arni

## Betriebspersonal

Patrick Koller \*  
Othmar Hoppler  
Stephan Schwegler  
Harry Suter, Einsatz im Pikettdienst

Klärmeister  
Klärmeister-Stellvertreter  
Klärwärter  
Klärmeister Obfelden

## Kontrollstelle

Benno Kamber UL, Vorsitz  
Daniel Lang, Jonen  
Hansruedi Fankhauser, Oberlunkhofen  
Pierre Zinggeler, Ottenbach

## Betriebsdaten-Statistik der ARA Kelleramt

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Wasserzufluss in m <sup>3</sup>	1'429'333	1'399'409	1'446'934	1'283'027	1'633'385	1'630'000	1'851'553	2'001'093
Jahresniederschlag (Station <i>Birmensdorf</i> )	1'145 mm	1'113 mm	1'129 mm	975 mm	1'361 mm	1'159 mm	1'093 mm	1'007 mm
Rechenanfall	40 m <sup>3</sup>	34.8 m <sup>3</sup>	30.4 m <sup>3</sup>	35.2 m <sup>3</sup>	40 m <sup>3</sup>	42 m <sup>3</sup>	59.2 m <sup>3</sup>	34.3 m <sup>3</sup>
Sandfang	8 m <sup>3</sup>	8.8 m <sup>3</sup>	8 m <sup>3</sup>	8 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>	8 m <sup>3</sup>	16 m <sup>3</sup>	8 m <sup>3</sup>
Frischschlamm	5'231 m <sup>3</sup>	6'295 m <sup>3</sup>	6'072 m <sup>3</sup>	5'801 m <sup>3</sup>	5'958 m <sup>3</sup>	5'930 m <sup>3</sup>	8'853 m <sup>3</sup>	9'890 m <sup>3</sup>
Schlammabgabe	2'960 m <sup>3</sup>	1'820 m <sup>3</sup>	1'852 m <sup>3</sup>	1'957 m <sup>3</sup>	2'341 m <sup>3</sup>	1'848 m <sup>3</sup>	3'852 m <sup>3</sup>	3'540 m <sup>3</sup>
Feststoffe	93.7 t	114.9 t	107.7 t	107.5 t	127.5 t	101.9 t	150.8 t	174.0 t
Trockensubstanz	3.2%	6.3 %	5.8 %	5.5 %	6.3 %	5.7 %	4.8 %	5.0 %
Faulgas	95'850 m <sup>3</sup>	65'088 m <sup>3</sup>	64'676 m <sup>3</sup>	69'555 m <sup>3</sup>	55'547 m <sup>3</sup>	43'032 m <sup>3</sup>	141'377 m <sup>3</sup>	136'307 m <sup>3</sup>
Brennstoffverbrauch	5'800 l	4'864 l	3'572 l	1'766 l	5'363 l	9'526 l	0 l	371 l
Stromverbrauch	334'031 kwh	321'815 Kwh	346'621 Kwh	364'659 kwh	379'580 Kwh	392'490 Kwh	559'780 Kwh	672'545 Kwh
Personalaufwand in Fr.	315'008.--	174'375.--	163'048.--	146'883.--	225'154.--	253'892.--	369'899.--	360'858.--
Sachaufwand in Fr.	227'492.--	198'511.--	233'372.--	245'352.--	284'746.--	417'005.--	619'005.--	407'996.25
Betriebskosten Total in Fr.	542'500.--	372'886	396'420.--	392'235.--	509'900.--	670'897.--	988'904.--	768'854.25
Reinigungskosten/m <sup>3</sup>	38.0 Rp.	26.6 Rp.	27.4 Rp.	30.5 Rp.	31.2 Rp.	41.2 Rp.	53.4 Rp.	38.4 Rp.
Einwohner (Ende Jahr)	8'113	8'184	8'441	8'508	8'618	13'125	13'271	13'314
Kosten/Einwohner	66.87 Fr.	45.56 Fr.	46.96 Fr.	46.10 Fr.	59.16 Fr.	51.12 Fr.	Fr. 74.51	57.74 Fr.
grösster Wasserzufluss	10'127 m <sup>3</sup> (29.10.08)	10'186 m <sup>3</sup> (18.07.09)	11'050 m <sup>3</sup> (18.6.10)	11'019 m <sup>3</sup> (22.12.11)	11'275 m <sup>3</sup> (4.12.12)	12'117 m <sup>3</sup> (26.11.13)	17'009 m <sup>3</sup> (22.7.14)	19'753 m <sup>3</sup> (1.5.16)
geringster Wasserzufluss	1'983 m <sup>3</sup> (31.7.08)	1'927 m <sup>3</sup> (29.09.09)	2'106 m <sup>3</sup> (28.4.10)	1'935 m <sup>3</sup> (5.7.11)	2'262 m <sup>3</sup> (2.6.12)	1'998 m <sup>3</sup> (5.9.13)	3'059 m <sup>3</sup> (20.4.14)	2'736 m <sup>3</sup> (29.12.16)
Stromproduktion BHKW	95'631 kwh	104'936 Kwh	107'883 Kwh	105'672 kwh	90'897 kwh	71'343 kwh	201'608 kwh	210'002 kwh

\* (langjährige, mittlere Jahresniederschlagsmenge, Station WSL Birmensdorf 1'074 mm)

2008 Inbetriebnahme der erweiterten ARA

2008 Personalkosten sind infolge Ausfinanzierung der Pensionskasse (Fr. 139'000.--) überdurchschnittlich hoch,

2013 Anfangs Dezember 2013 wurde das Abwasser der Gemeinden Ottenbach und Jonen an der ARA Kelleramt angeschlossen. Sanierung Gasanlagen.

2013 wurde das Eigenkapital zu Gunsten der 6 bisherigen Gemeinden aufgelöst.

2014 der erweiterte Verband hat wieder Eigenkapital gebildet Fr.145'923

2015 abzüglich Ing.-Leistungen für Regenbeckensteuerung und Planungskosten Ersatz Gasometer