Jahresbericht 2015

1. Allgemeines

- Mit dem Abschluss vom VGEP (generelle Entwässerungsplanung für das ganze Verbandsgebiet), der Sanierung der Beckenstrasse 2 und der Neuregelung der Schlammentsorgung mit überarbeiteten Vertragswerken konnte 2015 ein ereignisreiches Jahr abgeschlossen werden.

- 2015 flossen der ARA insgesamt 3,5 Mio. m^3 Abwasser zu. Dies beinhaltete 21'104 t Frischschlamm. 3 Kläranlagen lieferten 6'628 t Faulschlamm zur Entwässerung. Nach Mellingen wurden 1'803 t entwässerter Schlamm mit 557,84 t Trockensubstanz zur Trocknung gebracht. Die Kläranlage arbeitete mit einem durchschnittlichen Reinigungseffekt von 95,3 % (bez. auf BSB5). Nach wie vor läuft die Anlage bezüglich Stickstoffanfall an der Belastungsgrenze.

2. VGEP (Generelles Entwässerungskonzept für das Verbandsgebiet)

- In der Zwischenzeit konnte das VGEP abgeschlossen und von der Abteilung für Umwelt genehmigt werden. Das Projekt ist in 3 Phasen aufgeteilt und kann wie folgt zusammengefasst werden:

  - In der Phase 1 werden die Projektgrundlagen erarbeitet. Diese zeigen, dass:
    - der Verbandskanal (von der Coop-Tankstelle bis zur ARA) in einem guten Zustand ist.
    - bei den Gewässern Pflanzerbach, Rummelbach und Rotbach es Beeinträchtigungen bezüglich Hygiene gibt.
    - ca. 60 % Fremdwasser (nicht verschmutztes Abwasser) der ARA zugeführt wird. Das ist ein ausserordentlich hoher Wert - 30 % wären der Zielwert.
    - es vor der ARA kein Regenklärbecken gibt und somit bei einem Havariefall (von der Zuleitung Waffenplatz) keine wassergefährdenden Stoffe aufgefangen werden könnten.
    - bei einem hundertjährigen Hochwasser (HQ-100) die ARA überflutet würde.

  - In der Phase 2, wo es um das Entwässerungskonzept geht, konnten u. a. folgende Erkenntnisse gewonnen werden:
    - Der Verbandskanal weist keine Auslastungsprobleme auf.
    - Gewisse Regenklärbecken entlasten zuviel Mischwasser. Vor allem der Pflanzerbach wird dadurch belastet.
    - Die noch zu erstellenden Regenklärbecken vor der ARA und beim Soldatenhaus können nicht in einem vereint werden.

  - In der Phase 3 werden Vorprojekte aufgezeigt und ein Massnahmenplan erstellt. Der Massnahmenplan umfasst 16 Punkte, welche vom Verband und den einzelnen Verbandsgemeinden - je nach Zuständigkeit - abzuarbeiten sind. Die wichtigsten sind:
    - Erstellung von 2 Regenklärbecken (vor der ARA und bei der Soldatenstube)

- Optimierung der Abflussmengen bei den vorhandenen Regenklärbecken
- Festlegung der Zuständigkeiten bei gemeinsam benutzten Kanälen
- Reduktion der Fremdwassermengen

- Die verlangten Projekte werden je nach Prioritätenliste von den Verbandsgemeinden und vom Verband in die jeweiligen Investitionspläne aufgenommen.

3. Aus der Tätigkeit des Verbandsvorstandes

- An 5 Sitzungen behandelte der Vorstand hauptsächlich die folgenden Geschäfte:
  - Genehmigung von Jahresbericht und Rechnung 2014 sowie Budget 2016
  - Aufbereitung und Vergabe diverser Arbeiten wie: Schlüsselsystem, Pumpenrevisionen, Nachführung von Elektroschemas, Dichtheits-, Schichtdicken- und Haftzugmessungen an den sanierten Becken, Malerarbeiten, diverse Handwerkeraufträge
  - Submission und Vergabe der Beckensanierung
  - Überarbeitung Qualitätssicherungs-Handbuch
  - Wahl der Aktuarin
  - Information der schlammanliefernden Gemeinden
  - Ausarbeitung und Genehmigung von neuen Verträgen für die Schlammanlieferung und Schlammentsorgung
  - Investitionsplanung
  - Neuanstellung Klärwärter
  - Kenntnisnahme der Ergebnisse der generellen Entwässerungsplanung
  - Ebenso wurden betriebliche und personelle Angelegenheiten in Zusammenarbeit mit der Abteilung für Umwelt und dem Personal gelöst.

4. Betriebliche Erneuerung und Unterhaltsmassnahmen

- Die umfangreichste Instandhaltung im vergangenen Betriebsjahr betraf die Sanierung der Beckenstrasse 2. In den 5 Becken (1-mal Vorklärung und je 2-mal Biologie und Nachklärung) wurde der inzwischen 45-jährige Beton durch eine Spezialfirma aufgeraut und neu beschichtet. Schichtdicken-, Haftzug- und Dichtheitsmessungen wiesen anschliessend die Qualität der Arbeiten nach. Im Treppenhaus und in den Kellerräumen zwischen den beiden Schlammstapeln mussten verschiedene Stellen abgedichtet werden. Diese Räume wurden anschliessend neu gestrichen und teilweise mit Fliesen ausgelegt. Ebenfalls neu abgedichtet wurden die Dächer der beiden Schlammstapel.
  Technisch anspruchsvoll erwies sich der Austausch der kompletten, ebenfalls 45-jährigen Niederspannungshauptverteilung. Mit dieser Anlage wird die gesamte ARA mit Strom versorgt. Der Austausch wurde wegen der nicht mehr gewährleisteten Betriebssicherheit notwendig. Dank guter Planung erfolgte die Umschaltung ohne Betriebsprobleme.
  Neben diesen grossen Eingriffen wurden zahlreiche Reparaturen an der ganzen Anlage durchgeführt. Sand und aggressive Produkte setzen den Apparaten und Sensoren teilweise sehr stark zu.
  Versuche mit Fällmitteln in der Biologie zur Reduktion der Kosten waren erfolgreich.

- Bei der Schlammverarbeitung sind das Neubeschichten der Schlammmulden und die Sanierung der Schlammverteilungsanlage zu erwähnen.

5. Klärschlammverwertung

- Folgende Kläranlagen liefern den Klärschlamm zur Entwässerung an die ARA in Bremgarten:
  - Kelleramt
  - Oberrüti
  - Sins, Auw, Abtwil (bis Ende 2015)

- Aufgrund der ab dem 1. Januar 2016 vorgesehenen Stilllegung der Schlammtrocknungsanlage in Mellingen wurden die in diesem Zusammenhang stehenden Verträge gekündigt. Neue Verträge wurden erstellt. Im Auflösungsvertrag mit Mellingen ist u. a. der Abbau der bestehenden Trocknungsanlage geregelt. Mit der Firma "Strag" ist die Schlammübernahme bis zum Jahr 2021 festgelegt. Den verbleibenden Schlammlieferanten Oberrüti und Kelleramt wurde die Schlammabnahme bis Ende 2021 garantiert.

- Die nachstehende Tabelle gibt Auskunft über die Entwicklung des Schlammanfalles und die Lieferungen nach Mellingen zur Trocknung.

Schlamm	**Jahr**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
eigen (ARA Bremgarten							
- Frischschlamm	m^3	25’603	24’127	20’149	20’511	23’188	21’104
- Trockensubstanz	t	318,18	337,77	259,62	351,14	480,55	251,39
fremd (anliefernde ARAs)							
- Faulschlamm	m^3	7’194	8’142	7’833	7’444	7’718	6’628
- Trockensubstanz	t	404,57	461,57	443,33	383,21	367,21	306,45
Lieferungen an Mellingen							
- entwässerter Schlamm	t	1’810,84	2’290,2	2’206,9	2’297	2’711	1’803
- Trockensubstanz	t	598,88	752,80	702,95	729,30	843,6	557,84
Lieferungen an Verbrennung							
- entwässerter Schlamm	t	340,95	148,12	0	18,05	18,16	0
- Trockensubstanz	t	123,87	46,54	0	5,05	4,18	0
Total TS abgeführt	t	722,75	799,33	702,95	734,35	847,75	557,84

- Die Trocknungsanlage in Mellingen, an welcher unser Verband mit 60 % beteiligt ist, verarbeitete im Berichtsjahr 1’007,8 Tonnen Schlamm (100 % Trockensubstanz), welche im Zementwerk entsorgt wurden. Weil die Schliessung der Anlage per Ende Jahr absehbar war, wurden nur noch die dringendsten Unterhaltsarbeiten ausgeführt.

6. Betrieb und Betriebsdaten

- 2015 wurden 282’303 m^3 Klärgas produziert, welches hauptsächlich für Raum- und Faulturmheizung verwendet wird. 94’835 m^3 bezog der Waffenplatz für Raumheizung und Warmwasseraufbereitung. Dies entspricht 58’171 Liter Heizöl.
- Versuche mit neuen Fällmitteln für die Biologie haben zu einer kostengünstigeren Lösung geführt.
- Wie schon in den Vorjahren ist der Ammonium-Stickstoff vom Zentratwasser aus der Entwässerungsanlage die grösste Belastung. Eine gewisse Entlastung wird sich durch die Reduktion der Schlammanlieferungen ergeben.
- Um die im Labor gemessenen Daten zu verifizieren, nahm die ARA Bremgarten an einem Ringversuch teil. Bei diesem erhalten verschiedene Kläranlagen das gleiche Abwasser von einer für sie unbekannten ARA. Die verlangten Werte werden gemessen und untereinander verglichen. Die Auswertung hat gezeigt, dass die Werte aus unserem Labor korrekt sind.
- Die Angaben zur Reinigungsleistung der ARA sind im Jahresbericht der Abteilung für Umwelt dokumentiert.

Betriebsdaten	**Jahr**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Abwasseranfall	Mio. m^3	3,8	2,7	4,0	4,3	3,6	3,5
Reinigungseffekt (BSB_5)	Ø %	95,8	96,5	94,8	94,9	95,9	95,3
Klärgasproduktion	m^3	226’715	252’800	238’153	281’155	245’401	282’303
Klärgasverkauf	m^3	50’704	37’360	70’018	63’300	57’376	94’835
Klärgasverkauf	Fr.	24’474	20’822	44’099	38’707	35’283	45’237
Fällmittelverbrauch	kg	364’570	304’150	227’020	197’580	222’400	179’760
Stromverbrauch	kWh	808’480	763’047	686’831	633’785	631’492	548’007
Strom pro Einw.	kWh	41,3	38,6	33,0	29,98	30,08	25,8

- Der geringere Stromverbrauch ist auf den reduzierten Betrieb während der Betonsanierung und auf die Abnahme der Schlammanlieferungen zurückzuführen.

7. Kennzahlen

Kennzahlen	**Jahr**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Einwohnergleichwerte	EGW	22’016	22’224	22’126	22’444	22’302	22’544
Angeschl. Einwohner	E	19’577	19’785	20’819	21’137	20’995	21’237
Betriebsbeiträge der Verbandsgemeinden	kFr.	1’551,9	1’456,3	1’856,7	1’770,1	1’596,8	1’566,0
Spez. Kosten pro EGW	Fr.	70,49	65,53	83,91	78,87	71,60	69,46
Kosten / m^3 Abwasser	Rp.	40,68	53,34	46,69	40,68	43,59	44,57
Spez. Kosten pro m^3 Frischschlamm	Fr.	60,61	60,36	92,15	86,30	68,86	74,20

8. Arbeitssicherheit

- Rost und erhöhte Sicherheitsanforderungen erforderten 2015 den Ersatz oder die Ergänzung von ca. 200 m Geländern. Sämtliche Türen sind mit einem elektronischen Schlüsselsystem ausgerüstet.
- Wie jedes Jahr fand ein Sicherheitsrundgang mit einem Experten statt. Dabei werden die Abarbeitung der bekannten Mängel und der aktuelle Stand beurteilt. Zudem wird über neue Vorschriften informiert.
- Die besuchten Sicherheitskurse sind unter Punkt 9 aufgeführt.

9. Personelles, Weiterbildung

- Nach 36 Jahren ist Willy Krüttli per 30. 6. 2015 als Aktuar zurückgetreten. An dieser Stelle dankt der Abwasserverband nochmals ganz herzlich für seine zuverlässige und kompetente Arbeit. Seine Nachfolgerin ist Manuela Siegrist.
- Beat Furrer ergänzt seit 1. November 2015 unser Team. Jérôme Vogt hat eine neue berufliche Herausforderung gesucht.
- Die Weiterbildung der Mitarbeiter wird durch Kurse und Tagungen sichergestellt. U. a. wurden folgende Schulungen besucht:
  - Erfahrungstagung in Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (Erfahrungen auf Kläranlagen, Alleinarbeiten, Gefahrenbeurteilung, Konformitätserklärungen, Schulung von Hängegeschirr).
  - Kurs Pumpenrevisionen (Zwangsförderpumpen)
  - Kurs Absturzsicherung
  - Kantonale Klärwärtertagung
  - Jahresbegehung der Anlage mit dem Sicherheitsexperten

10. Betriebsrechnung 2015

- 2015 steuerten die Verbandsgemeinden Fr. 1’566’000.-- zur Deckung der Betriebs- und Unterhaltskosten bei. Die Rückstellungen für Anlagenerneuerungen der Entwässerung betragen Fr. 219’600.--. Die kumulierten Einnahmen aus den Kapitaldienstanteilen der Entwässerung betragen Fr. 385’010.--. Die Rechnung 2015 schliesst mit einem Überschuss von Fr. 293’310.60 ab (Budget: Überschuss Fr. 0.--). Dieser wird dem Eigenkapital gutgeschrieben, welches am 31. 12. 2015 einen Stand von Fr. 1’296’736.44 aufweist. Der Überschuss ist auf geringere Ausgaben beim Anlagenunterhalt zurückzuführen.

- Die grössten Ausgaben wurden für die Sanierung der Beckenstrasse 2 (Fr. 225’000.--) und die Erneuerung und Ergänzung von Sicherheitsanlagen wie Geländer und Schliesssysteme (Fr. 175’000.--) getätigt.

- Die Jahresrechnung wird jährlich von der Kontrollstelle (in dieser ist aus jeder Finanzkommission der fünf Verbandsgemeinden je ein Mitglied vertreten) und vom Gemeindeinspektorat geprüft. Die Bilanzprüfung erfolgt durch eine externe Revisionsfirma. Rechnung und Budget liegen auf den Gemeindekanzleien der Verbandsgemeinden zur Einsicht für die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger auf.

11. Budget 2016

- Der gesamte Aufwand ist mit Fr. 1’938’150.-- budgetiert. Der Beitrag der Verbandsgemeinden beläuft sich auf Fr. 1’503’550.--. Nachdem 2015 die Beckenstrasse 2 saniert wurde, ist im 2016 die Beckenstrasse 1 eingeplant. Mit Fr. 181’000.-- (Fr. 9.-- pro Einwohner) ist im Budget zum ersten Mal die Abgabe für Mikroverunreinigungen vorgesehen.

- Die Betriebskosten werden entsprechend den zugeführten Einwohnergleichwerten verursachergemäss auf die fünf Verbandsgemeinden aufgeteilt.

- Im Zusammenhang mit der Demokratisierung der Gemeindeverbände wurde das Budget 2016 publiziert und mit den Gemeindebudgets aufgelegt.

- Das Budget wird auch vom Gemeindeinspektorat kontrolliert.

12. Schlussbemerkungen

- Den Mitgliedern des Vorstandes, den Aktuaren Willy Krüttli und Manuela Siegrist sowie dem Finanzverwalter Hans Peter Bäni danke ich für ihr grosses Engagement und die gute Zusammenarbeit im vergangenen Jahr. Dank gebührt auch unserem Personal für den zuverlässigen Einsatz und die vorbildliche Betreuung der Anlagen und Christian Baumann für die Erledigung der administrativen Arbeiten und die Betreuung der personellen Belange.

- An dieser Stelle möchten wir auch die konstruktive Zusammenarbeit mit unseren Partnerverbänden in Mellingen, im Kelleramt und im Oberfreiamt erwähnen.

- Weitere Informationen sind auf unserer Homepage ersichtlich (www.ara-bremgarten.ch).

Bremgarten, den 18. Februar 2016

ABWASSERVERBAND
BREMGARTEN-MUTSCHELLEN

Der Präsident:

Pius With

Beilagen:
- Verzeichnis der Verbandsorgane
- Verteilschlüssel für die Betriebskosten

Geht an:
- Vorstandsmitglieder
- Personal
- Willy Krüttli
- Finanzverwaltung Bremgarten, Hans Peter Bäni
- Manuela Siegrist
- Christian Baumann
- Mitglieder der Kontrollstelle
- Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung für Umwelt, Sektion Abwasser, 5001 Aarau
- Verbandsgemeinden:
  - Berikon
  - Bremgarten
  - Eggenwil
  - Widen
  - Zufikon
- Nachbar- / Partnerverbände:
  - Abwasserverband Region Mellingen
    5507 Mellingen
  - Abwasserverband Fischbach-Göslikon/Niederwil
    5525 Fischbach-Göslikon
  - Kläranlagenverband Ottenbach-Jonen
    8913 Ottenbach
  - Abwasserverband Kelleramt
    8918 Unterlunkhofen
  - Kläranlage Oberrüti-Dietwil
    5647 Oberrüti
  - Abwasserverband Sins-Auw-Abtwil
    5643 Sins
  - Abwasserverband Wohlen-Villmergen-Waltenschwil
    5611 Wohlen-Anglikon
  - Abwasserverband Chlostermatte
    5624 Bünzen
- Waffenplatzverwaltung Bremgarten
- Regionalpresse:
  - Bremgarter-Bezirksanzeiger, Bremgarten
  - Aargauer Zeitung, Bremgarten