2017

Abwasserverband
Region Baden Wettingen

54. Geschäftsbericht

Jahresrechnung 2017
Budget 2019

ABW

Geschäftsbericht 2017
Vorwort des Präsidenten

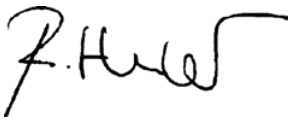
Der letzte grosse Ausbau der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Laufäcker in Turgi liegt fast 20 Jahre zurück. Die Verbandsgemeinden haben damals zusammen rund 50 Mio. Franken investiert. Seither konnten die Anlagen des Abwasserverbands Region Baden Wettingen (ABW) dank einer vorausschauenden Investitions- und Werterhaltungsplanung stets auf einem guten technischen Stand gehalten werden. Mit der Einführung des harmonisierten Rechnungslegungsmodells HRM2 per 2014 führte auch der ABW die Vollkostenrechnung inklusive Abschreibungen und Eigenfinanzierung von Investitionen ein. Dies bedeutet, dass Investitionen für einen künftigen Ausbau durch den Verband finanziert werden müssen und keine Investitionsbeiträge von den Gemeinden mehr notwendig sind.

Die Zukunftsstudie 2040 hat gezeigt, dass ein Ausbau nötig wird. Der Vorstand hat sich letztes Jahr sehr intensiv mit den finanziellen Auswirkungen, die ein solcher Ausbau in den nächsten Jahren haben wird, auseinandergesetzt. Neben den etwa gleichbleibenden Betriebskosten werden die zu erwartenden Abschreibungen aus den Investitionen kontinuierlich zunehmen. Für die Deckung der daraus resultierenden höheren Jahreskosten sind längerfristig höhere Gebühreneinnahmen unumgänglich. Der Verband plant, diese Gebührenanpassungen schrittweise vorzunehmen.

Eine zentrale Herausforderung für die Abwasserverbände stellt in den kommenden Jahren die Klärschlammentsorgung dar. Seit 2016 gilt die neue Abfallverordnung, die besagt, dass ab 2026 der Phosphor aus dem Klärschlamm zurückgewonnen werden muss. Zur Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben und zur Erlangung von Planungssicherheit müssen die kantonalen Behörden in den nächsten Jahren dringend die Rahmenbedingungen definieren – umso mehr, wenn man bedenkt, dass sich der Bewilligungsprozess für neue Verwertungsanlagen über Jahre hinziehen kann. Der Vorstand ist der Auffassung, dass hier unbedingt überregionale Lösungen und Konzepte anzustreben sind.

Beschäftigt haben uns letztes Jahr zudem unsere Satzungen, die aus dem Jahr 2004 stammen. Durch die Änderung des Gemeindegesetzes wurde die Grundlage geschaffen, dass der ABW künftig auch als interkommunale Anstalt funktionieren könnte. Wir nehmen diese neue Ausgangslage zum Anlass, um im Rahmen eines Variantenvergleichs unsere Strukturen zu überprüfen und sie in eine zeitgemässe Form zu überführen.

Ich danke sämtlichen Mitarbeitenden unseres Verbands für ihren Einsatz, den Verbandsgemeinden für ihre Unterstützung, unseren Kunden und insbesondere dem Verband Oberes Surbtal für ihr Vertrauen und den Mitgliedern der technischen Kommission sowie meinen Vorstandskolleginnen und -kollegen für die gute, effiziente und angenehme Zusammenarbeit im vergangenen Jahr.



Roger Huber, Präsident
Abwasserverband Region Baden Wettingen

Gliederung des Berichts

VORWORT DES PRÄSIDENTEN **3**

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE **6**
Rückblick des Geschäftsführers 6

1 ORGANISATION DES VERBANDS **7**
1.1 Mitgliedsgemeinden 7
1.2 Vorstand 7
1.3 Verwaltung 7
1.4 Kontrollstelle 7
1.5 Technische Kommission 7
1.6 Betriebspersonal 7

2 TÄTIGKEITEN DER VERBANDSORGANE **8**
2.1 Abgeordnetenversammlung 8
2.2 Vorstand 8
2.3 Kontrollstelle 9
2.4 Technische Kommission 9

3 BETRIEB DER VERBANDSANLAGEN **10**
3.1 Aufgabenbereich 10
3.2 Betrieb Kläranlage Laufäcker 10
3.3 Kanalnetz Aussenanlagen 11
3.4 Projekte 12
3.5 Partneranlagen 12
3.6 Personal 13
3.7 Arbeitssicherheit 13

4 FINANZEN **14**
4.1 Rechnungsergebnis 2017 14
4.2 Jahresrechnung 2017 15
4.3 Betriebswirtschaftliche Rechnung 2017 30
4.4 Prüfungsbefunde der Kontrollstellen 33
4.5 Budget 2019 35
4.6 Gebühren der Mitgliedsgemeinden 39

5 BETRIEBSDATEN 2017 **40**
5.1 Betriebsdaten 2017/2016 40
5.2 Einleitbedingungen 2017 42
5.3 Entsorgung 2013–2017 42
5.4 Energiebilanzen 2013–2017 44

6 ABKÜRZUNGEN UND ERLÄUTERUNGEN **46**
6.1 Abkürzungen 46
6.2 Erläuterungen 46

Das Wichtigste in Kürze
Rückblick des Geschäftsführers

Nach diversen grösseren Umbauprojekten und Betriebsprovisorien in den Vorjahren war das Jahr 2017 ein «normales» Betriebsjahr, sofern es dies überhaupt gibt. So konnten wichtige kleinere Unterhaltsprojekte endlich in Angriff genommen und ausgeführt werden. Ruhe in die Betriebsabläufe brachte die Aufhebung des Betriebs der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Unterau. Die dadurch frei gewordenen Personalressourcen konnten in den dringend benötigten Unterhalt auf der ARA Laufäcker eingesetzt werden.

Trotz der hohen Auslastung der Anlage konnte im vergangenen Jahr eine sehr gute Reinigungsleistung erreicht werden. Die Reinigung der zusätzlichen Frachten aus dem Grossanlass Badenfahrt waren ohne Probleme möglich. In den kälteren Jahreszeiten zeigt sich jedoch, dass die Kapazitätsgrenze langsam erreicht wird. Der Verband hat dies erkannt. In der Zukunftsstudie 2040 wird ein mögliches Vorgehen diesbezüglich aufgezeigt.

Das neue Energiekonzept mit Einspeisung des Biogases in das Erdgasnetz konnte über das gesamte Betriebsjahr eingehend getestet werden. Es hat sich bestens bewährt. Die Erwartungen in finanzieller Hinsicht wurden für den ABW erfüllt. Zu Beginn gab es noch einzelne Störungen, die sukzessive behoben werden konnten. Dies ist bei neuen Anlagen nichts Aussergewöhnliches. Während dieser Zeit konnte das Biogas im alten Blockheizkraftwerk (BHKW) der ARA zu Strom und Wärme verarbeitet werden. Mit dem Rückbau der beiden BHKW im Frühling 2018 wird dies künftig nicht mehr möglich sein.

Sehr intensiv waren die Planungs- und Vorbereitungsarbeiten im vergangenen Jahr für bevorstehende Investitionsprojekte. Bei der Planung der Kanalsanierung im Bäderquartier galt es, die anspruchsvolle Aufgabe für die Sicherstellung der Wasserhaltung und des Kanalabflusses zu lösen. Dieses Projekt muss zudem auf die Ausführung des Grossprojekts Thermalbäder abgestimmt werden. Beim Werterhaltungsprojekt der Schlammvorbehandlung mussten wir die Phasen und Terminabläufe so planen, dass der Umbau möglichst störungsfrei während des laufenden Betriebs erfolgen kann.

Neben Projekten auf der ARA Laufäcker stehen auch auf den beiden durch den ABW betreuten Aussenanlagen grössere Umbauprojekte an. Im August erfolgte der Spatenstich für die neue Abwasserstrasse auf der ARA Rehmatte. Dieser Anlageteil wird bereits im Frühling 2018 in Betrieb genommen. Auf der ARA Oberes Surbtal steht die letzte Etappe der Gesamterneuerung mit dem Projekt «Werterhalt mechanische Reinigung» bevor.

Mit der Pensionierung unseres langjährigen Mitarbeiters Albert Meier stand auch in personeller Hinsicht ein Generationenwechsel an. Mit Adrian Zwahlen konnten wir einen jungen, motivierten Nachfolger finden, der sich bereits bestens im Team eingelebt hat.

Mein spezieller Dank gilt allen Mitarbeitenden des ABW für die tatkräftige tägliche Unterstützung im vergangenen Jahr.

Thomas Schluep, Geschäftsführer
Abwasserverband Region Baden Wettingen

1 Organisation des Verbands

1.1 Mitgliedsgemeinden

Baden	Ennetbaden	Neuenhof
Obersiggenthal	Turgi	Wettingen

1.2 Vorstand

Verbandspräsident:	Roger Huber	Baden
Vizepräsident:	Markus Maibach	Wettingen
Mitglieder:	Martin Koch	Baden
	Elisabeth Hauller	Ennetbaden
	Petra Kuster Gerny	Neuenhof
	Franziska Grab	Obersiggenthal
	Astrid Barben	Turgi
	Urs Heimgartner	Wettingen

1.3 Verwaltung

Rechnungsführung:	Treuhand Marugg+Imsand AG	Baden
Aktuarin:	Heidi Steimer	Wettingen

1.4 Kontrollstelle

Präsident:	Christian Wassmer	Wettingen (bis 13.6.2017)
	François Chapuis	Wettingen (ab 13.6.2017)
Mitglieder:	Daniel Glanzmann	Baden
	Lukas Urech	Ennetbaden
	Kurt Reimann	Neuenhof
	Ulrich Meier	Obersiggenthal
	Martin Grossmann	Turgi

1.5 Technische Kommission

Präsident:	Urs Heimgartner	Wettingen
Mitglieder:	Martin Koch	Baden
	Manuel Heiniger	Neuenhof
	Erwin van Bouwelen	Obersiggenthal
	Thomas Schluep	Geschäftsführer ABW

1.6 Betriebspersonal

Geschäftsführer:	Thomas Schluep	Villnachern
Klärwerkangestellte:	Roger Arrigoni	Würenlingen
	Jürg Hausherr	Würenlos
	Charles Knopf	Villnachern
	Albert Meier	Ehrendingen (Pensionierung per 30.9.2017)
	Mario Dönitz	Lupfig
	Urs Wernli	Riniken
	Stefan Holliger	Baden
	Adrian Zwahlen	Würenlingen (Neueintritt per 1.8.2017)
Jubiläen:	Roger Arrigoni	10 Jahre ABW

2 Tätigkeiten der Verbandsorgane

2.1 Abgeordnetenversammlung

Die 13. ordentliche Abgeordnetenversammlung fand am 13. Juni 2017 unter der Leitung von Verbandspräsident Roger Huber statt. Alle statutarischen Geschäfte wurden genehmigt, so auch die Rechnung 2016 und das Budget 2018 mit einer unveränderten Gebühr von CHF 0.65 pro m^3 Abwasser. Als Basis für die Festlegung der Gebühr dient der langfristige Finanz- und Investitionsplan des ABW, der jährlich angepasst und aktualisiert wird.

Der neu gestaltete Geschäftsbericht 2016 wurde vorgestellt. Mit der Überarbeitung konnte der angeregten Redimensionierung Rechnung getragen werden.

Die Abgeordneten genehmigten den Verpflichtungskredit für das Werterhaltungsprojekt «Werterhaltung Schlammvorbehandlung» in der Höhe von CHF 2'045'000.– einstimmig. Ebenfalls wurden die beiden Investitionsrechnungen «Werterhaltung Biologie» und «Werterhalt Lüftungsanlage» genehmigt.

Der Präsident orientierte über die Ergebnisse der Zukunftsstudie 2040, die aufzeigt, dass die Kapazität der biologischen Stufe der Kläranlage in absehbarer Zeit erschöpft ist und ein Ausbau der Anlage notwendig wird. Dazu wurden Kosten in der Höhe von rund CHF 15 Mio. ermittelt. Gestützt auf diese Erkenntnisse wird der Verband den Finanz- und Investitionsplan auf das kommende Jahr hin überarbeiten und die Auswirkungen auf die Gebühren aufzeigen.

Wie bereits in den Vorjahren angesprochen, steht eine Überprüfung der Strukturen und Statuten bevor. Mit der Revision der kantonalen Gesetzgebung sind künftig auch neue Organisationsformen für den ABW möglich, so zum Beispiel die Form der interkommunalen Anstalt. Der Vorstand wird sich mit den Fragen einer neuen Verbandsorganisation intensiv befassen und die einzelnen Varianten prüfen.

2.2 Vorstand

Der Vorstand ist im Jahr 2017 zu vier Sitzungen zusammengetreten. Ausserhalb der statutarischen Geschäfte befasste er sich mit den folgenden Themen:

Die Überprüfung des Kapazitätsbedarfs gemäss der Zukunftsstudie 2040 ergab, dass die ARA Laufäcker mit der zu erwartenden Bevölkerungs- und Entwicklungszunahme voraussichtlich im Jahr 2025 erweitert werden muss. Für den Ausbau auf 125'000 Einwohnergleichwerte (EGW) wird mit einem Finanzbedarf von rund CHF 15 Mio. gerechnet. Zur Sicherstellung der Finanzierung hat ein Ausschuss, bestehend aus Präsident, Vizepräsident und Präsident der Technischen Kommission (TK), verschiedene Szenarien der Finanzierung entwickelt, die dem Vorstand zur Beurteilung und Beschlussfassung vorgelegt wurden. Der Vorstand hat sich für die schrittweise Anpassung der Gebühren und eine temporäre Fremdverschuldung während der Erweiterung entschieden. Die Mitgliedsgemeinden wurden durch den Vorstand bereits schriftlich über die finanziellen Auswirkungen orientiert. Dieses Vorgehen und die damit verbundene Anhebung der Gebühren wird den Abgeordneten 2018 vorgestellt.

Unser langjähriger Mitarbeiter Albert Meier wurde per 30. September 2017 pensioniert, die Stelle musste neu besetzt werden. Nach einer ersten Ausschreibung wurde kein geeigneter Kandidat gefunden. Der Vorstand beschloss, beim zweiten Durchlauf mit der Firma Almobau AG in Baden einen spezialisierten Personalvermittler zuzuziehen. Mit Adrian Zwahlen konnte ein junger und versierter Handwerker gefunden werden, der die Stelle als Klärwerkmitarbeiter am 1. August 2017 angetreten hat.

Nach einer Submission im Einladungsverfahren konnte der Vorstand den Auftrag für das Bau- und Ausführungsprojekt der Kanalsanierung im Bäderquartier an das Ingenieurbüro KSL in Kirchdorf vergeben.

Als Kleinprojekt im Rahmen der laufenden Rechnung 2017 genehmigte der Vorstand die Automatisierung und die bedarfsgerechte Steuerung der Arealbeleuchtung als energiesparende Massnahme.

Im Rahmen der Ausführungsplanung des Werterhaltungsprojekts «Schlammvorbehandlung» erfolgten durch den Vorstand anhand der Ergebnisse aus den durchgeführten Submissionen diverse Arbeitsvergaben für die Realisierung.

Die Anfrage für den Verkauf einer Teilfläche des Grundstücks der Kläranlage in Turgi zugunsten einer Bachöffnung wurde durch den Vorstand ablehnend beantwortet. Per Ende Jahr ist die Protokollführerin Heidi Steimer von ihrer Aufgabe zurückgetreten und wurde gebührend verabschiedet. Der Vorstand dankt Heidi Steimer für ihre Arbeit in den vergangenen sieben Jahren. Für die Protokollierung erteilte der Vorstand der Firma Röthlin & Röthlin. Kommunikation in Dättwil ein entsprechendes Mandat. Als TK-Mitglied der Gemeinde Neuenhof verabschiedete der Vorstand Manuel Heiniger.

2.3 Kontrollstelle

Die Mitglieder der internen Kontrollstelle haben an ihrer Sitzung vom 13. März 2017 vom Revisionsbericht der BDO Visura Kenntnis genommen und die Jahresrechnung 2016 anhand von Stichproben kontrolliert. Die Kontrollstelle kam zum Schluss, dass Buchführung und Jahresrechnung sowohl den gesetzlichen Grundlagen als auch den statutarischen Bestimmungen entsprechen. Sie beantragte der Abgeordnetenversammlung, die Rechnung zu genehmigen und sowohl dem Vorstand als auch der Rechnungsführung Décharge zu erteilen.

2.4 Technische Kommission (TK)

Die TK befasste sich jeweils im Vorfeld der Vorstandssitzungen an drei Sitzungen mit den Arbeitsvergaben zum Projekt «Schlammvorbehandlung», der Ingenieursubmission für die Sanierung des Verbandskanals im Bäderquartier und der Schlussabrechnung des Bauprojekts «Werterhalt Biologie». Die TK prüfte die einzelnen Projekte und Studien im Detail und gab ihre Empfehlung jeweils zuhanden des Vorstands ab.

3 Betrieb der Verbandsanlagen

3.1 Aufgabenbereich

Der Aufgabenbereich des Abwasserverbands Region Baden Wettingen setzte sich im Jahr 2017 wie folgt zusammen:

- Betrieb der ARA Laufäcker
- Betrieb der ARA Rehmatte
- Betrieb der ARA Oberes Surbtal
- Betrieb des Hauptsammelkanals mit sieben Limmatübergängen
- Betrieb von fünf Pumpwerken und drei Regenbecken
- Pikett und Ferienablösung in Partneranlagen:
  – ARA Schmittenbach
- Annahme von Frisch- und Klärschlamm aus den Anlagen:
  – ARA Rehmatte
  – ARA Oberes Surbtal
  – ARA Schmittenbach

3.2 Betrieb Kläranlage Laufäcker

Reinigungsleistung
Die Auswertung der Betriebsdaten 2017 zeigt, dass die ARA Laufäcker hydraulisch zu rund 64% ausgelastet war. Die total gereinigte Wassermenge lag mit 8.6 Mio. m^3 infolge des sehr trockenen Jahres deutlich unter den Mengen der Vorjahre. Die Schmutzfrachtenbelastung im Zulauf nahm um 2% zu und lag 17% über der theoretischen Ausbaugrösse der ARA. Das zeigt, dass die Anlage ihre Kapazitätsgrenze erreicht hat. Dank der guten Reinigungs- und Abtrennleistung der mechanischen Stufe konnte die zufliessende Mehrbelastung kompensiert werden. Die Auslastung der biologischen Stufe war mit 90% trotz höherer Belastung im Zulauf etwas tiefer, was auf eine bessere Reinigungsleistung bzw. einen besseren Reinigungsgrad der mechanischen Stufe hinweist. Keinen Einfluss auf die Einleitbedingungen hatte die kurzfristige Zusatzbelastung während der Badenfahrt. Dies ist auf die optimalen Betriebsbedingungen in der warmen Jahreszeit (August) zurückzuführen.
Die wichtigsten Betriebszahlen sind in den Tabellen in Kapitel 5 aufgeführt.

Wie in den vergangenen Jahren konnten auch 2017 alle gesetzlichen Einleitbedingungen eingehalten werden. Neben den gesetzlichen Vorgaben erfüllte die Anlage zudem die Richtwertvorgaben für Ammonium und Nitrit (Tabelle Kapitel. 5.3). Die geringen Niederschläge haben ebenso zu diesen sehr guten Ablaufwerten beigetragen wie die Tatsache, dass 2017 keine grösseren Umbauten ausgeführt wurden.

Mit dem Wegfall des Frischschlamms der ARA Unterau liegt die entsorgte Klärschlammmenge 2017 deutlich unter der Menge der Vorjahre. Die entsorgten Mengen Rechen- und Sandfanggut bewegen sich auf dem Vorjahresniveau. Die Installation des Sandwäschers im Jahr 2015 hat sich somit bestens bewährt.

Der Gesamtenergieverbrauch der Anlage liegt mit total 1.95 GWh um 8% unter dem Verbrauch des Vorjahrs. Dazu beigetragen hat der Ersatz der Nachbelüftungsgebläse durch neue, energieeffizientere Schraubenverdichter. Mit der Inbetriebnahme der Biogasaufbereitung und der Einspeisung des Gases ab 2016 entfiel auch die Verwertung im BHKW zu Wärme und Strom. Lediglich 202 MWh wurden während den Revisionszeiten der Gasaufbereitung noch durch das BHKW produziert. Ab 2018 wird die Eigenproduktion mit dem Rückbau der BHKW gänzlich entfallen (Grafik Kapitel 5.6). Der Bezug der Netzenergie aus 100% nachhaltiger Schweizer Wasserkraft erfolgte 2017 bei den Regionalwerken Baden.
In der Nacht vom 18. Mai führten ein Stromausfall und ein gleichzeitiger Ausfall der unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) zu einem kurzzeitigen Totalausfall der gesamten Steuerung. Der Pikettdienst der ARA konnte die relevanten Anlageteile wieder in Betrieb nehmen, sodass die Abwasserreinigung gewährleistet war. Der Zwischenfall hatte Schäden an einer Steuerung und an der USV zur Folge.

Die direkte Einleitung der Industrieabwässer der Firma Chiresa AG führte 2017 zeitweise zu Schwimmschlamm auf den Nachklärbecken. Durch den Einsatz von Aluminiumsulfat konnte die Problematik entschärft werden. Die Massnahmen erfolgten unter Einbezug der kantonalen Behörden, und die Kosten wurden durch die Chiresa AG übernommen.

Die kantonale Aufsichtsbehörde attestiert dem ABW in ihrem Jahresbericht einen einwandfreien Betrieb der ARA unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen.

Unterhaltsarbeiten
Im Frühling 2017 wurde der Korrosionsschutzanstrich der vier Rohrschenkenpumpen unter laufendem Betrieb erneuert.

Im Oktober 2017 erfolgte die Revision aller mechanischen Komponenten des Sandfangräumers. Bei den beiden Sandfangbelüftungsgebläsen konnte durch den Umbau der Verdichterstufe und eine Prozessoptimierung eine energetische Effizienzsteigerung von 30% erreicht werden.

Der 30-jährige Radlader für den Schlammverlad musste aufgrund eines grösseren Maschinenschadens vorzeitig ersetzt werden. Ein Ersatz war gemäss der Finanzplanung erst für das Jahr 2019 vorgesehen. Die Beschaffung eines Occasionsgeräts erwies sich für den Einsatz auf der ARA als wirtschaftlichste Lösung.

Die unterbrechungsfreie Stromversorgung musste aufgrund eines grösseren Schadens, bedingt durch einen Netztausfall, vorzeitig ersetzt werden.

Wegen massiver Kalkablagerungen in der Zentralableitung der Schlammentwässerung musste ein Leitungsstück ersetzt werden.

Der feuerverzinkte Kollektor der Trinkwasserverteilung musste aufgrund von Korrosionsschäden und Leckagen durch eine rostfreie Installation ersetzt werden.

Die Umstellung der analogen Kommunikationsanbindung der ARA und der Aussenbauwerke auf die neue Technologie von All-IP erfolgte in zwei Phasen. Als Testlauf wurde im Februar der Telefonanschluss der ARA umgestellt. Nachdem sich diese Umstellung bewährt hatte, erfolgte die Umrüstung der Kommunikationsanbindung der Prozessleittechnik und der Aussenbauwerke. Für die Gewährleistung der Betriebssicherheit bei Störungen wurde für die Alarmierung ein unabhängiges zweites Notalarmsystem installiert.

Die Steuerung der Arealbeleuchtung wurde erneuert. Die Platzbeleuchtung wird neu nur noch bei entsprechendem Bedarf eingeschaltet. Mit dieser Anpassung konnten die Einschaltdauer und der Energieverbrauch der Arealbeleuchtung halbiert werden. Die Leuchtmittel, die am häufigsten in Betrieb sind, werden nun schrittweise auf energiesparende LED-Technologie umgerüstet.

3.3 Kanalnetz Aussenanlagen

Die Ursachenabklärung und die eingeleiteten Massnahmen nach der Feststellung von erhöhten Schwermetallkonzentrationen zeigten ihre Wirkung. So bewegten sich 2017 alle Messwerte der periodischen Sihlhautkontrolle im zu erwartenden Bereich.

Im Pumpwerk Wettingen stellte der ARA-Betrieb per Zufall eine Überschreitung der pH-Werte fest. Die daraufhin vor Ort installierte Messung zeigte regelmässige Überschreitungen der Einleitbedingungen in die Kanalisation. Gemeinsam mit der Gemeinde und dem Kanton konnte eine mögliche Quelle ermittelt und durch Prozessanpassungen entschärft werden.

Im Fangkanal «National» der Gemeinde Ennetbaden warnt neu eine Niveaumessung vor einer ermöglichen Kanalverstopfung.

Bei der periodischen Elektrokontrolle des Abwasserpumpwerks Limmatau der Gemeinde Ennetbaden wurden Mängel bei der Elektroinstallation festgestellt, die behoben werden konnten.

Im Rahmen einer Kanalkontrolle wurde eine massive Beschädigung der Kanaldecke festgestellt. Abklärungen ergaben, dass diese auf Rückbauarbeiten im besagten Abschnitt zurückzuführen sind. Die für den Rückbau verantwortliche Unternehmung und die Bauherrschaft werden die Instandstellung veranlassen.

3.4 Projekte

Werterhaltungsprojekt «Schlammvorbehandlung»
Nachdem die Abgeordnetenversammlung dem Verpflichtungskredit von CHF 2'045'400 zugestimmt hatte, starteten die Detailplanung und die Submission der einzelnen Arbeiten. Im September erfolgte die Einreichung des Baugesuchs für das neue Strainpressgebäude bei der Gemeinde. Der Baubeginn wurde auf März 2018 geplant.

Sanierung Verbandskanal im Bäderquartier
Ein Ingenieurbüro wurde mit der Ausführungsplanung der Kanalsanierung im Bäderquartier beauftragt. Die Arbeitsausführung ist auf das Grossprojekt der neuen Thermalbäder der Verenahof AG abzustimmen. Bauprojekt und Kostenvoranschlag werden der Abgeordnetenversammlung 2018 zur Genehmigung vorgelegt.

Hydraulische Überprüfung Querung Holzbrücke in Baden
Seit dem Neuanschluss des Kreisels Landvogteischloss in Baden im Jahr 2006 besteht bei der Abwasserquerung unter der Holzbrücke im Regenwetterfall ein Kapazitätsengpass. Der ABW hat eine Vergrösserung der Leitung unter der Holzbrücke geprüft. Eine solche ist aus statischen Gründen und Platzgründen nicht möglich. Für die Lösungsfindung wurde ein Ingenieurbüro mit einem Variantenstudium beauftragt.

Projektierung Erneuerung Leitung unter Holzbrücke in Wettingen
Die Gemeinden Neuenhof und Wettingen beabsichtigen, die Holzbrücke in Wettingen zu sanieren. Wie im Finanzplan des ABW seit längerer Zeit vorgesehen, plant der ABW, die Verbandsleitung unter der Brücke zu sanieren respektive zu erneuern. Dazu wurde die Erstellung eines Bauprojekts in Auftrag gegeben. Der notwendige Verpflichtungskredit wird der Abgeordnetenversammlung 2018 zur Genehmigung vorgelegt.

3.5 Partneranlagen

ARA Rehmatte Fislisbach
Eine Havarie des Vorklärbeckenräumers führte zu einem längeren Betriebsunterbruch einer der mechanischen Reinigungsstufen. Die gesetzlichen Einleitbedingungen waren 2017 mehrheitlich eingehalten. Die zeitweisen Überschreitungen sind jedoch ein Indiz dafür, dass der aktuelle Ausbau zwingend notwendig ist.

Im August konnte mit den Bauarbeiten für die neue Abwasserstrasse begonnen werden. Der neue Beckenblock war bis Ende Jahr erstellt. Die Inbetriebnahme der neuen Biologie ist für den Frühling 2018 geplant. Danach werden die Umbauarbeiten in der bestehenden Anlage fortgeführt.

Das ABW-Betriebspersonal begleitet die Um- und Ausbauarbeiten. Dies führt zu Mehraufwendungen, die jedoch durch das Projekt abgegolten werden.

ARA Oberes Surbtal
Eine Havarie am Nachklärbeckenräumer 2 führte zu einem längeren Betriebsunterbruch und zum Ausfall einer der drei biologischen Reinigungsstufen. Die gesetzlichen Einleitbedingungen wurden eingehalten. In der kälteren Jahreszeit bildete sich in der Nachklärung eine Trübung, die bei Regenwetter zu erhöhten Ablaufwerten führte.

Als weitere Sanierungsetappe erfolgte die Ausarbeitung des Bauprojekts «Mechanische Reinigung». Dieses sieht vor, den Bereich des Hebewerks bis und mit Vorklärung sowie das Betriebsgebäude zu sanieren. Der Baubeginn ist für den Frühling 2018 geplant.

Die Verbandsgemeinden genehmigten die neuen Verbandssatzungen ohne Abgeordnetenversammlung. Die neuen Strukturen traten am 1. Januar 2018 in Kraft.

3.6 Personal

Ende September durften wir die Pensionierung unseres langjährigen Mitarbeiters Albert Meier feiern. Albert Meier hatte die Stelle beim ABW am 6. Juni 1988 angetreten. Ende 1997 schloss er die Klärwärterausbildung ab und wurde zum Klärmeister befördert. Sein Nachfolger Adrian Zwahlen hat die Stelle am 1. August 2017 angetreten.
Neben den internen Schulungen haben die Angestellten die nachstehenden Schulungen und Kurse besucht:

- Klärmeisterausbildung des VSA Module A8 und A9
- Weiterbildung des SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
- Klärmeistertagung AfU Kantonales Amt für Umwelt

3.7 Arbeitssicherheit

Die Arbeitssicherheit wurde durch einen externen Experten beurteilt. Der sicherheitstechnische Rundgang hinterliess einen sehr guten Eindruck. Einzelne kleinere Versäumnisse wie fehlende Beschriftungen oder nicht an der Wand befestigte Lagergestelle wurden umgehend behoben.

Im Rahmen der Revisionsarbeiten am Sandfangräumer erfolgten Ergänzungen von Abdeckungen und Geländern. Für sichere Verkehrswege wurden die Durchgangsbeleuchtung im Bereich einer Aussentreppe und auf dem Faulturm ergänzt.

4 Finanzen

4.1 Rechnungsergebnis 2017

Die Erfolgsrechnung 2017 des ABW schliesst mit einem Aufwand von CHF 4'042'392 und einem Ertrag von CHF 4'836'923. Der Ertragsüberschuss von CHF 794'531 ist gegenüber dem Budget um CHF 83'703 höher ausgefallen. Dies aufgrund der deutlich tieferen Beschaffungskosten bei der Energie (Strom und Wärme). Mit dem Ertragsüberschuss von CHF 794'531 und den Abschreibungen von CHF 565'325 wurde eine Selbstfinanzierung von CHF 1'359'856 erreicht, womit die 2017 getätigten Investitionen von total CHF 94'947 aus eigenen Mitteln finanziert werden konnten.

Konto		Rechnung 2017	Budget 2017	Rechnung 2016
3	**Aufwand**	**4'042'391.77**	**4'239'300.00**	**4'040'561.42**
30	Personalaufwand	1'116'492.73	1'143'000.00	1'106'671.98
31	Sach- und übriger Betriebsaufwand	2'360'574.04	2'546'300.00	2'358'446.44
33	Abschreibungen Verwaltungsvermögen	565'325.00	550'000.00	575'443.00
34	Finanzaufwand	-	-	-
4	**Ertrag**	**4'836'923.20**	**4'948'128.35**	**4'764'518.59**
42	Entgelte	1'010'378.60	1'120'000.00	965'190.20
44	Finanzertrag	-	2'000.00	-
46	Beiträge von Gemeinden	3'826'544.60	3'828'128.35	3'799'328.39
90	**Abschluss Erfolgsrechnung**	**794'531.43**	**708'828.35**	**723'957.17**

4.2 Jahresrechnung 2017

4.2.1 Bilanz 2017

Konto		31.12.17	01.01.17
1	**Aktiven**	**10'823'971.36**	**10'209'023.64**
10	Finanzvermögen	5'139'164.84	4'053'838.77
100	**Flüssige Mittel**	**4'713'750.99**	**3'761'785.10**
10000.01	Kasse	390.00	415.80
10020.01	AKB - KK 108.305.44	4'699'314.94	3'747'243.25
10020.02	UBS - KK 440441.01T	14'046.05	14'126.05
101	**Guthaben**	**423'863.85**	**291'417.67**
10100.01	Forderung aus Lieferungen und Leistungen	403'512.55	262'953.22
10101.01	Forderungen Verrechnungssteuer		
10192.11	Forderungen MWST	-	-
10192.12	MWST Vorsteuerguthaben	20'351.30	28'464.45
104	**Aktive Rechnungsabgrenzung**	**1'550.00**	**636.00**
10410.01	RA Sach- und übriger Betriebsaufwand	1'550.00	636.00
14	**Verwaltungsvermögen**	**5'684'806.52**	**6'155'184.87**
140	**Sachanlagen VV**	**5'589'858.87**	**6'155'183.87**
1403	**Tiefbauten**	**307'677.00**	**315'369.00**
14032.01	Tiefbauten Abwasserbeseitigung	384'596.00	384'596.00
14032.99	WB Tiefbauten Abwasserbeseitigung	-76'919.00	-69'227.00
1404	**Hochbauten**	**1'337'591.35**	**1'381'956.35**
14042.01	Hochbauten Abwasserbeseitigung	1'552'744.65	1'552'744.65
14042.99	WB Hochbauten Abwasserbeseitigung	-215'153.30	-170'788.30
1406	**Mobilien**	**3'944'590.52**	**4'457'858.52**
14062.01	Maschinen	2'909'550.42	2'909'550.42
14062.90	WB Maschinen	-539'196.07	-345'226.07
14062.10	EMS	2'938'098.80	2'938'098.80
14062.99	WB EMS	-1'363'862.63	-1'044'564.63
142	**Immaterielle Anlagen**	**94'947.65**	**1.00**
1420	**Software**	**1.00**	**1.00**
14202.01	Planung EDV/Diverses	168'447.00	168'447.00
14202.99	WB Planung EDV/Diverses	-168'446.00	-168'446.00
1427	**Immaterielle Anlagen in Realisierung**	**94'946.65**	**0.00**
14272.01	Planung / Diverses	94'946.65	-

Konto		31.12.17	01.01.17
2	**Passiven**	**10’823’971.36**	**10’209’023.64**
20	**Fremdkapital**	**374’657.53**	**554’241.24**
200	**Laufende Verbindlichkeiten**	**360’176.00**	**538’626.14**
20000.01	Verbindlichkeiten aus Lieferungen + Leistungen	235’769.95	408’100.79
20002.01	MWST-Umsatzsteuerschulden	28’343.95	49’196.75
20002.02	MWST-Abrechnungskonto	96’062.10	81’328.60
205	**Kurzfristige Rückstellungen a/Mehrleistungen Personal**	**14’481.53**	**15’615.10**
20500.01	Kurzfristige Rückstellungen	14’481.53	15’615.10
29	**Eigenkapital**	**10’449’313.83**	**9’654’782.40**
299	**Bilanzüberschuss/-fehlbetrag**	**10’449’313.83**	**9’654’782.40**
29900.01	Jahresergebnis	794’531.43	723’957.17
29990.01	Kumulierte Ergebnisse der Vorjahre	9’654’782.40	8’930’825.23

Vollständigkeitserklärung des Abwasserverbands Region Baden Wettingen gemäss § 94 a Absatz 3 des Gemeindegesetzes

Der Vorstandspräsident und der Geschäftsführer bestätigen gemeinsam mit dem Abschluss der Jahresrechnung 2017 gegenüber der Kontrollstelle, dass

a) alle buchungspflichtigen Geschäftsfälle in der vorliegenden Jahresrechnung erfasst sind,
b) sämtliche Vermögenswerte, Verpflichtungen, Guthaben und Schulden in der Bilanz berücksichtigt sind,
c) alle Eventualverpflichtungen, Bürgschaften und Beteiligungsverhältnisse im Anhang zur Jahresrechnung aufgeführt sind,
d) alle zum Verständnis des Jahresergebnisses nötigen Informationen in den Erläuterungen zur Rechnung enthalten sind.

Bemerkungen: keine

Abwasserverband Region Baden Wettingen

Turgi, 27.2.2018

Der Präsident

Roger Huber

Der Geschäftsführer

Thomas Schluep

4.2.2 Erfolgsrechnung 2017

Konto			Rechnung 2017	Budget 2017	Rechnung 2016
3	**Aufwand**		**4'042'391.77**	**4'239'300.00**	**4'040'561.42**
30	**Personalaufwand**		**1'116'492.73**	**1'143'000.00**	**1'106'671.98**
300	**Behörden und Kommissionen**		**26'142.30**	**35'000.00**	**26'151.00**
3000.00	Behörden und Kommissionen	*	26'142.30	35'000.00	26'151.00
301	**Löhne Betriebs-/Verwaltungspersonal**		**842'046.38**	**850'000.00**	**834'827.63**
3010.01	Löhne Betriebspersonal und Verwaltung	*	833'115.43	840'000.00	824'561.53
3010.02	Löhne nebenamtliches Personal		8'930.95	10'000.00	15'362.30
3010.10	Vergütung von Dritten		-	-	-4'797.60
3010.11	Nettolohnausgleich		-	-	-298.60
303	**Temporärpersonal**		**-**	**0.00**	**-**
3030.00	Arbeitskräfte Temporär		-	0.00	-
304	**Zulagen**		**29'968.15**	**33'000.00**	**29'229.00**
3040.00	Kinder und Familienzulagen zulasten Gemeinwesen		3'250.00	3'000.00	3'000.00
3049.01	Pikettdienst, Überzeitentschädig, Spesen		26'718.15	30'000.00	26'229.00
3049.02	Übrige Zulagen Kleiderentschädigung		-	-	-
305	**Arbeitgeberbeiträge**		**197'376.35**	**205'000.00**	**195'820.90**
3050.00	AG-Beiträge AHV, IV, EO, ALV	*	67'526.80	80'000.00	67'133.40
3052.00	AG-Beiträge Pensionskasse		91'621.45	90'000.00	91'299.60
3053.00	AG-Beiträge Unfallversicherung		28'814.20	30'000.00	27'068.00
3054.00	AG-Beiträge Familienausgleichskasse		-	-	-
3055.00	AG-Beiträge Krankentaggeldversicherung	*	9'413.90	5'000.00	10'319.90
309	**Übriger Personalaufwand**		**20'959.55**	**20'000.00**	**20'643.45**
3090.00	Aus- und Weiterbildung Personal	*	18'278.10	15'000.00	15'029.65
3099.02	Übriger Personalaufwand		2'681.45	5'000.00	5'613.80
31	**Sach- und übriger Betriebsaufwand**		**2'360'574.04**	**2'546'300.00**	**2'358'446.44**
310	**Material- und Warenaufwand**		**273'866.49**	**292'000.00**	**259'547.31**
3100.00	Büromaterial		1'102.05	5'000.00	2'987.90
3101.01	Chemikalien für P-Fällung	*	107'982.25	120'000.00	110'363.65
3101.02	Chemikalien f. Sekundärschlammeindickung		12'600.00	20'000.00	15'599.51
3101.03	Chemikalien für Faulschlammeindickung	*	68'892.99	70'000.00	58'571.50
3101.05	Verbrauchsmaterial		69'619.39	70'000.00	61'933.99
3101.06	Chemikalien für Schlammerwärmung		1'115.00	1'000.00	752.80
3102.00	Drucksachen	*	11'934.05	5'000.00	8'690.55
3103.00	Abonnemente, Zeitschriften		620.76	1'000.00	647.41
311	**Nicht aktivierbare Anlagen**		**53'196.07**	**25'000.00**	**23'214.79**
3111.00	Anschaffungen Mobilien		17'981.00	20'000.00	19'445.29
3111.01	Anschaffungen Finanzplan	*	29'000.00		0.00
3112.00	Dienstkleider		6'215.07	5'000.00	3'769.50
312	**Versorgung und Entsorgung**		**816'797.60**	**1'046'000.00**	**836'082.70**
3120	**Versorgung**		**220'035.95**	**376'000.00**	**180'988.85**
3120.01	Strom	*	187'117.75	280'000.00	163'012.80
3120.02	Wasser	*	111.10	1'000.00	952.05
3120.04	Energie (Wärme)	*	29'200.00	90'000.00	14'100.00
3120.05	Treibstoff		3'607.10	5'000.00	2'924.00

Konto			Rechnung 2017	Budget 2017	Rechnung 2016
3121	**Entsorgung**		**596'761.65**	**670'000.00**	**655'093.85**
3121.01	Schlammbeseitigung	*	540'841.25	600'000.00	596'518.70
3121.02	Rechen- und Sandfanggut-Entsorgung	*	55'920.40	70'000.00	58'575.15
313	**Dienstleistungen und Honorare**		**749'398.96**	**801'300.00**	**758'782.73**
3130.01	Post-und Bankspesen		735.58	1'000.00	457.95
3130.02	Verbandsbeiträge		2'900.00	3'000.00	2'848.80
3130.03	Telefongebühren		12'731.50	11'000.00	13'703.95
3130.04	Post, Porto und Briefmarken		245.10	1'000.00	251.60
3132.01	Buchhaltungs- und Revisionsaufwand		20'590.00	20'000.00	18'350.00
3132.02	Untersuchungen, Beratungen		65'343.08	80'000.00	75'581.83
3132.03	Projektierung/Analysen gemäss Finanzplan	*	73'917.50	100'000.00	76'967.15
3134.00	Versicherungen		44'531.45	55'000.00	46'411.35
3137.00	Steuern und Abgaben		1'688.75	2'000.00	1'409.10
3137.01	Steuern und Abgaben für MV		526'716.00	528'300.00	522'801.00
314	**Baulicher und betrieblicher Unterhalt**		**82'861.48**	**40'000.00**	**89'009.71**
3144.01	Unterhalt Bau	*	55'955.23	40'000.00	36'689.21
3144.02	Unterhalt Bau Kleinprojekte ARA		-	-	13'457.70
3144.03	Unterhalt Bau Kleinprojekte Kanal	*	26'906.25	-	38'862.80
315	**Unterhalt Mobilien und immaterielle Anlagen**		**373'046.34**	**330'000.00**	**380'414.35**
3151.01	Unterhalt Maschinen und Geräte		310'407.04	300'000.00	324'570.24
3151.02	Unterhalt Maschinen, Kleinprojekte	*	62'639.30	30'000.00	55'844.11
316	**Mieten, Leasing, Benützungsgebühren**		**-**	**-**	**-**
3160.00	Mieten, Leasing, Benützungsgebühren		-	-	-
317	**Spesenentschädigungen**		**6'001.15**	**8'000.00**	**5'312.90**
3170.00	Spesenentschädigungen		6'001.15	8'000.00	5'312.90
319	**Verschiedener Betriebsaufwand**		**5'405.95**	**4'000.00**	**6'081.95**
3199.00	Übriger Betriebsaufwand		5'405.95	4'000.00	6'081.95
33	**Abschreibungen Verwaltungsvermögen**		**565'325.00**	**550'000.00**	**575'443.00**
3300.00	Planmässige Abschreibungen Sachanlagen		565'325.00	550'000.00	575'443.00
34	**Finanzaufwand**		**-**	**-**	**-**
3400.00	Verzinsung laufende Verbindlichkeiten				
3499.00	Übriger Finanzaufwand		-	-	-
4	**Ertrag**		**4'836'923.20**	**4'950'128.35**	**4'764'518.59**
42	**Entgelte**		**1'010'378.60**	**1'120'000.00**	**965'190.20**
424	**Benützungsgebühren und Dienstleistungen**		**773'117.59**	**890'000.00**	**908'912.96**
4240.01	Schlammbehandlung für Dritte	*	302'284.55	425'000.00	372'853.25
4240.02	Dienstleistungen	*	438'784.49	450'000.00	493'986.61
4240.05	Übrige Erträge	*	32'048.55	15'000.00	42'073.10
425	**Erlös aus Verkäufen**		**237'261.01**	**230'000.00**	**56'277.24**
4250.01	Erlös aus Gasverkauf	*	237'261.01	230'000.00	56'277.24
44	**Finanzertrag**		**-**	**2'000.00**	**-**
4400.00	Zinsertrag		-	2'000.00	-

Konto		Rechnung 2017	Budget 2017	Rechnung 2016
46	**Beiträge von Gemeinden**	**3'826'544.60**	**3'828'128.35**	**3'799'328.39**
4612.01	Beiträge Neuenhof	322'121.90	322'121.80	378'588.60
4612.02	Beiträge Wettingen	1'138'402.90	1'138'402.85	1'084'770.10
4612.03	Beiträge Baden	1'169'430.00	1'169'429.95	1'096'211.40
4612.04	Beiträge Ennetbaden	184'439.40	184'439.45	220'632.80
4612.05	Beiträge Obersiggenthal	449'966.40	449'966.40	461'725.60
4612.06	Beiträge Turgi	35'468.00	35'467.90	34'598.90
4612.11	Abgabe Bund Mikrover. Neuenhof	78'444.00	78'300.00	78'984.00
4612.12	Abgabe Bund Mikrover. Wettingen	184'905.00	183'600.00	182'880.00
4612.13	Abgabe Bund Mikrover. Baden	148'905.00	153'000.00	147'788.97
4612.14	Abgabe Bund Mikrover. Ennetbaden	31'050.00	31'050.00	30'870.00
4612.15	Abgabe Bund Mikrover. Obersiggenthal	77'841.00	77'400.00	77'184.02
4612.16	Abgabe Bund Mikrover. Turgi	5'571.00	4'950.00	5'094.00
90	**Abschluss Erfolgsrechnung**	**794'531.43**	**710'828.35**	**723'957.17**
9000.00	Ertragsüberschuss Erfolgsrechnung	794'531.43	710'828.35	723'957.17
9001.00	Aufwandüberschuss Erfolgsrechnung			

* siehe Erläuterungen Seite 20

Erläuterungen zur Erfolgsrechnung

Konto		Erläuterungen
Allgemein	Der Ertragsüberschuss aus der Betriebsrechnung ist gegenüber dem Budget um CHF 83'703 höher ausgefallen. Dies ist hauptsächlich auf deutlich tiefere Kosten bei der Energiebeschaffung zurückzuführen. Mit dem Ertragsüberschuss von CHF 794'531 und den Abschreibungen von CHF 565'325 wurde eine Selbstfinanzierung von CHF 1'359'856 erreicht, womit die 2017 getätigten Investitionen von total CHF 94'946 aus eigenen Mitteln finanziert werden konnten.	
3000	Behörden und Kommissionen	Der Zusatzaufwand für den Finanzausschuss für die Strategieplanung war geringer als angenommen.
3010.01	Löhne nebenamtliches Personal	Mit der Pensionierung eines langjährigen Mitarbeiters ergab sich durch die Anstellung und Einführung des Nachfolgers eine Überschneidung von zwei Monaten. Der Gesamtaufwand war jedoch geringer als budgetiert.
3050.00	AG-Beiträge AHV, IV, EO, ALV	Der Aufwand liegt im Bereich der Vorjahre. Der eingesetzte Budgetbetrag ist zu hoch angesetzt (Budget 2018 bereits korrigiert).
3055.00	AG-Beiträge Krankentaggeldversicherung	Die Stadt Baden hat eine neue Krankentaggeldversicherung abgeschlossen.
3090.00	Aus- und Weiterbildung Personal	Zwei Mitarbeiter absolvierten 2017 die Prüfung zum Eidg. Klärmeister.
3101.01 3101.03	Chemikalien für P-Fällung und Faulschlammeindickung	Der Verbrauch konnte durch Betriebsoptimierungen und geringere Zulauffrachten 2017 etwas reduziert werden.
3102.00	Drucksachen	Nicht geplante Publikation für die Stellenausschreibung Klärmeister
3111.01	Anschaffungen Finanzplan	Der Radlader (Schlammverlad) musste als gebundene Auslage nach einem grösseren Schaden unplanmässig durch eine Occasionsmaschine ersetzt werden. Im Finanzplan war dieser Ersatz erst für 2019 vorgesehen. => vorgezogene Massnahme
3120.01	Strom	Der Rückbau eines alten BHKW wurde noch nicht ausgeführt. So konnte während längerer Betriebsunterbrüche der Gasaufbereitung das anfallende Klärgas für Strom und Wärme selbst verwertet werden. => geringere Stromeinkaufsmenge
3120.02	Wasser	Die Wasserrechnung 2017 ist bis zum Rechnungsabschluss nicht eingetroffen.
3120.04	Energie (Wärme)	siehe 3120.01 => geringerer Energiebedarf ab KVA Der eingesetzte Budgetbetrag ist ohne Erfahrungswert zu hoch angesetzt (Budget 2018 bereits korrigiert).
3121.01	Schlammbeseitigung	Durch den Wegfall der Frischschlammannahme der ARA Unterau hat sich die Gesamtmenge deutlich reduziert.
3121.02	Sandfang Entsorgung	Die Anpassung der tieferen Entsorgungskosten nach der Inbetriebnahme des neuen Sandwäschers ist im Budget 2017 noch nicht eingeflossen.
3132.03	Projektierung/Analysen	Die Projektierung des Werterhaltungsprojekts «Schlammentwässerung» wurde auf das Folgejahr verschoben.
3144.01	Unterhalt Bau	Unterhaltsarbeiten der Umgebungspflege aus dem Jahr 2016 wurden erst 2017 in Rechnung gestellt. Die Rechnung 2016 fiel dadurch tiefer aus als budgetiert und führte 2017 zu einer Mehrbelastung dieses Kontos.
3144.03	Unterhalt Bau Kanalnetz	Die Ausführung der Deckensanierung im PW-Merciersteg hat sich aufgrund von Projektverschiebungen bei der Neugestaltung Badstrasse in Ennetbaden auf das Jahr 2017 verlagert, wo keine entsprechende Budgetposition mehr vorgesehen war.
3151.02	Unterhalt Maschinen Kleinprojekte	Infolge Abkündigung der bisherigen Kommunikationsverbindungen der Aussenbauwerke war eine Umstellung der Datenverbindung auf All-IP ausserplanmässig in der Höhe von CHF 24'952 notwendig. Davon konnten CHF 8'193.75 den Gemeinden für ihre Aussenbauwerke weiterverrechnet werden.
4240.01	Schlammbehandlung für Dritte	Mit der Stilllegung der ARA Unterau wurde weniger Schlamm angenommen und verarbeitet. Auch die Vertragspartner lieferten 2017 weniger Schlamm.
4240.02	Dienstleistungen	Mit der Stilllegung der ARA Unterau wurden gegenüber der Vorjahre weniger Stunden für Dienstleistungen verrechnet.
4240.05	Übrige Erträge	Zusätzliche Entsorgungen von der Badenfahrt, die Rückerstattung einer Versicherung für eine beschädigte Maschine sowie die Rückerstattung der Regionalwerke für die vom ABW ausgeführten Umgebungsarbeiten führten zu Mehrerträgen.
4250.01	Erlös aus Gasverkauf	Auch wenn nicht die gesamte Gasproduktion verkauft werden konnte (Ausfall Aufbereitungsanlage), lag der Gesamtertrag erfreulicherweise über den Erwartungen.

4.2.4 Investitionsrechnung

Konto		Rechnung 2017	Budget 2017	Rechnung 2016
5	**Investitionsausgaben**	**94'946.65**	**760'000.00**	**813'497.10**
503	**Tiefbauten**	**-**	**100'000.00**	**-**
5030.04	Steg Hardboden Korrosionsschutzerneuerung	-	100'000.00	
504	**Hochbauten**	**94'946.65**	**660'000.00**	**813'497.10**
5040.04	Werterhaltung Faulung / BHKW	-	-	773'989.40
5040.05	Werterhalt Lüftung Klima (Kältemittel)	-	-	39'507.70
5040.07	Werterhaltung Frisch-Schlammbehandlung	94'946.65	660'000.00	-
69	**Übertrag an Bilanz**	**-94'946.65**	**-760'000.00**	**-813'497.10**
6900.02	Aktivierte Ausgaben	-94'946.65	-760'000.00	-813'497.10

Erläuterungen zur Investitionsrechnung

Konto		Erläuterungen
5030.04	Steg Hardboden Korrosions-schutzerneuerung	Neben dem ABW nutzt auch die Fernwärme Siggenthal diesen Steg. Da für die Fernwärme aktuell diverse Aus- und Erweiterungsabklärungen in Arbeit sind, wurden die geplanten Sanierungsarbeiten für den Steg zurückgestellt.
5040.07	Werterhaltung Frisch-Schlamm-behandlung	Der Baubeginn für dieses Projekt hat sich auf den Frühling 2018 verschoben. Entsprechend sind in der Rechnung 2017 lediglich CHF 94'946.65 für die Planungs- und Projektierungsarbeiten aufgeführt. Die genehmigten Gesamtinvestitionen betragen CHF 2'045'400 und werden zu einem grossen Teil 2018 fällig.

4.2.5 Dreistufiger Erfolgsausweis

Konto		Rechnung 2017	Budget 2017	Rechnung 2016
	Betrieblicher Aufwand	**4'042'391.77**	**4'239'300.00**	**4'040'561.42**
30	Personalaufwand	1'116'492.73	1'143'000.00	1'106'671.98
31	Sach- und übriger Betriebsaufwand	2'360'574.04	2'546'300.00	2'358'446.44
33	Abschreibungen Verwaltungsvermögen	565'325.00	550'000.00	575'443.00
	Betrieblicher Ertrag	**4'836'923.20**	**4'948'128.35**	**4'764'518.59**
42	Entgelte	1'010'378.60	1'120'000.00	965'190.20
46	Beiträge von Gemeinden	3'826'544.60	3'828'128.35	3'799'328.39
	Ergebnis aus betrieblicher Tätigkeit	**794'531.43**	**708'828.35**	**723'957.17**
34	Finanzaufwand	-	-	0.00
44	Finanzertrag	-	2'000.00	0.00
	Ergebnis aus Finanzierung	**-**	**2'000.00**	**0.00**
	Operatives Ergebnis	**794'531.43**	**710'828.35**	**723'957.17**
38	Ausserordentlicher Aufwand	-	-	-
48	Ausserordentlicher Ertrag	-	-	-
	Ausserordentliches Ergebnis	**-**	**-**	**-**
	Gesamtergebnis Erfolgsrechnung	**794'531.43**	**710'828.35**	**723'957.17**

4.2.6 Finanzierungsausweis

		Rechnung 2017	Budget 2017	Rechnung 2016
	Gesamtergebnis Erfolgsrechnung	**794'531.43**	**710'828.35**	**723'957.17**
+ 33	Abschreibungen	565'325.00	550'000.00	575'443.00
	Selbstfinanzierung	**1'359'856.43**	**1'260'828.35**	**1'299'400.17**
- 50	Investitionsausgaben (Sachanlagen)	94'946.65	760'000.00	813'497.10
	Finanzierungsergebnis (+ = Finanzierungsüberschuss / - = Finanzierungsfehlbetrag)	**1'264'909.78**	**500'828.35**	**485'903.07**

4.2.7 Geldflussrechnung

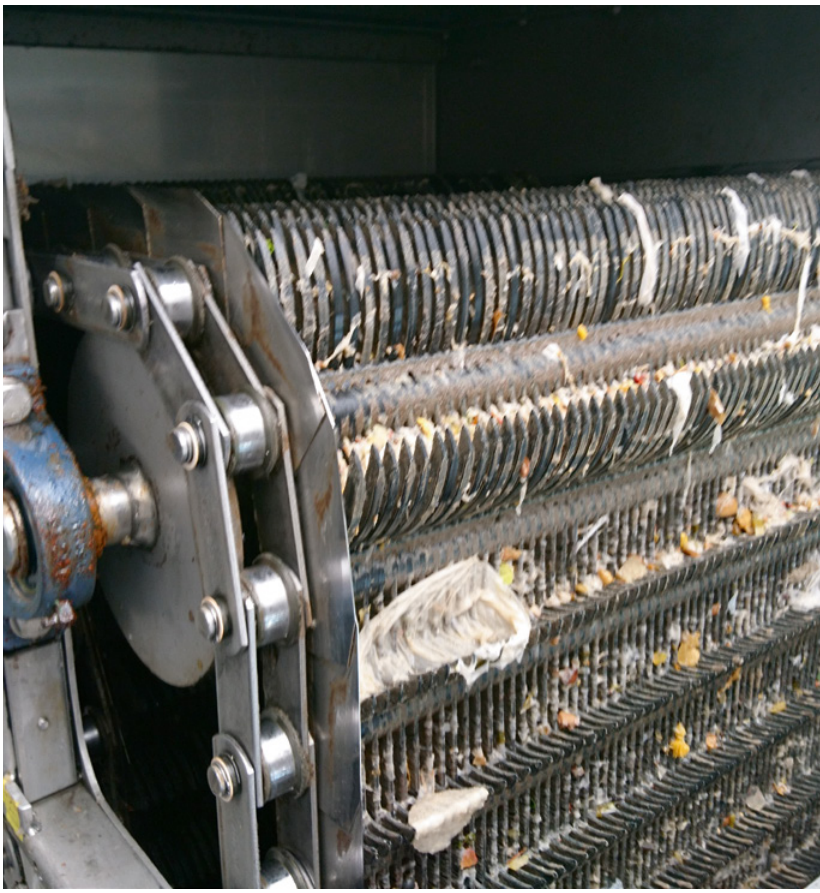
	Rechnung 2017	Rechnung 2016
Gesamtergebnis Erfolgsrechnung (+ = Ertragsüberschuss / - = Aufwandüberschuss)	**794'531.43**	**723'957.17**
Abschreibungen von Verwaltungsvermögen	565'325.00	575'443.00
Abnahme (+) / Zunahme (-) von Forderungen	-132'446.18	22'740.13
Abnahme (+) / Zunahme (-) von Aktiven Rechnungsabgrenzungen	-914.00	-636.00
Abnahme (-) / Zunahme (+) von laufenden Verbindlichkeiten	10'924.86	112'352.84
Abnahme (-) / Zunahme (+) von kurzfristigen Rückstellungen	-1'133.57	-6'531.47
Geldfluss aus operativer Tätigkeit	**1'236'287.54**	**1'427'325.67**
Nettoinvestitionen Verwaltungsvermögen	-284'321.65	-813'497.10
Geldfluss aus Investitionstätigkeit	**-284'321.65**	**-813'497.10**
Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit	**-**	**-**
Total Geldfluss	**951'965.89**	**613'828.57**
Bestand Flüssige Mittel 1.1.	3'761'785.10	3'147'956.53
Bestand Flüssige Mittel 31.12.	**4'713'750.99**	**3'761'785.10**
Kontrollrechnung Geldfluss	951'965.89	613'828.57
Geldfluss aus Bilanz:	951'965.89	
Kontrolle:	-	

4.2.8 Eigenkapitalnachweis per 31.12.2017

	Bilanzüberschuss	Eigenkapital (Total)
Bestand per 01.01.	9'654'782.40	9'654'782.40
Jahresergebnis 2017	794'531.43	794'531.43
Bestand per 31.12.	10'449'313.83	10'449'313.83

4.2.9 Rückstellungsspiegel per 31.12.2017

	Kurzfristige Rückstellungen 2050	Total Sachgruppen 205x / 208x
Bestand per 01.01.	15'615.10	15'615.10
Bildungen (inkl. Erhöhungen)		
Verwendungen / Auflösung	-1'133.57	-1'133.57
Bestand per 31.12.	14'481.53	14'481.53



4.2.10 Beteiligungs- und Gewährleistungsspiegel per 31.12.2017

Organisation	Rechts-form	Tätigkeitsgebiet	vom	Ablauf	Jahresumsatz	Beteiligung durch ABW	Buchwert per 31.12.	Bemerkungen
Ver- und Entsorgungsverträge								
AEW Energie AG; 5001 Aarau	AG	Netzanschlussvertrag Energie-versorgung	22.09.10	31.12.29	0.–	0%	0.00	
AEW Energie AG; 5001 Aarau	AG	Netznutzungsvertag Energie-versorgung	22.09.10	unbe-stimmt	120'000.–	0%	0.00	zwingend gebunden
Regionalwerke AG, 5400 Baden	AG	Energieliefervertrag (Strom)	19.10.16	31.12.19	90'000.–	0%	0.00	freier Markt
IMPAG AG; 8034 Zürich	AG	Lieferung Phosphatfällmittel	12.02.16	31.12.17	115'000.–	0%	0.00	neue Submission alle 2 Jahre
KVA Region Baden-Brugg; 5300 Turgi	G-Verband	Abnahme Klärschlamm	01.01.11	31.12.25	600'000.–	0%	0.00	
KVA Region Baden-Brugg; 5300 Turgi	G-Verband	Lieferung von Fernwärme	14.10.16	31.12.21	90'000.–	0%	0.00	mit autom. Verlängerung um 1 Jahr
Regionalwerke AG, 5400 Baden	AG	Abnahmevertag Biogas (Rohgas)	08.12.15	31.12.31	230'000.–	0%	0.00	minimaler Abnahmepreis garantiert
Dienstleistungsverträge des ABW								
Abwasserverband Oberes Surbtal; Ehrendingen	G-Verband	Dienstleitungsvertrag Betrieb Kläranlage	22.07.08	31.12.11	K-Dach 150'000.–	0%	0.00	mit autom. Verlängerung um 1 Jahr
Abwasserverband Rehmatte; Fislisbach	G-Verband	Dienstleitungsvertrag Betrieb Kläranlage	08.05.07	30.06.10	K-Dach 150'000.–	0%	0.00	mit autom. Verlängerung um 1 Jahr
Abwasserverband Oberes Surbtal; Ehrendingen	G-Verband	Annahme Klärschlamm	01.01.02	31.12.06	150'000.–	0%	0.00	mit autom. Verlängerung um 1 Jahr
Abwasserverband Rehmatte; Fislisbach	G-Verband	Annahme Klärschlamm	01.01.02	31.12.06	150'000.–	0%	0.00	mit autom. Verlängerung um 1 Jahr
Verträge								
Andere								
Bemerkungen								

Eventualverbindlichkeiten	Laufzeit	Betrag	Bemerkungen
Kanton Aargau; DBVU, Abteilung für Umwelt Eintragung auf Parzelle 243, Turgi (ABW) als «belasteter Standort» ohne Sanierungs- oder Überwachungsbedarf	unbefristet	unbe-kannt	für zukünftige Projekte relevant
Eventualguthaben	**Laufzeit**	**Betrag**	**Bemerkungen**

25 **Abwasserverband**
Region Baden Wettingen

ABW

4.2.11 Spiegel Anlagen in Betrieb 2017

	Spartengliederung	Abrechnung Investitionsvolumen		Inbetrieb-nahme	ND Jah-re	Abschreibung 2017	Restwert per 31.12.2017	RND	Bemerkungen
		Netto-kosten	Gemeinde-beiträge						
	Bau	18'627'554	18'627'554	2003	35	0	1	23	Abschreibung = 0 da bereits bei den Gemeinden aktiviert
	Maschinen	9'441'361	9'441'361	2003	15	0	1	3	
	Elektro	6'021'596	6'021'596	2003	10	0	1	0	
	EDV	1'177'105	1'177'105	2003	3	0	1	0	
	Total Investitionen bis 2003	**35'267'616**	**35'267'616**			**0**	**1**		

Bilanz-konto	Ab-schr.-Konto	Ob-jekt-Nr.	Spartengliederung	Projekt KV	Abrechnung Investitionsvolumen		IBS Beginn Amort.	ND	Abschreibung		Restwert per 31.12.2017		RND	Bemerkungen
					Detail	Summe			Detail	Summe	Detail	Summe		
14042.01	**3300**		**Verlängerung Fensterstollen Wettingen**	**200'000**		**196'447**	**2004**	**35**		**5'613**		**117'868**	**21**	
14062.10	**3300**		**Erstellung Regionales Überlaufkonzept**			**105'526**	**2005**	**10**		**0**		**1**	**0**	
-	**3300**		**Sanierung Pumpwerk Damsau / Wettingen**			**724'714**				**49'721**		**277'226**	**26**	
14042.01	.99		Bauliche Arbeiten Pumpwerk		206'666		2009	35	5'905		153'523		26	
14062.01	.90		Maschinelle Ausrüstung		239'660		2009	15	15'977		95'864		6	
14062.10	.99		Elektrotechnische Ausrüstung Planung		116'588		2009	10	11'659		11'659		1	
14062.10	.99		Elektroinstallationen Steuerung		161'801		2009	10	16'180		16'180		1	
-	**3300**		**Sanierung Pumpwerk Landvogtei**			**185'628**				**4'024**		**40'182**	**24**	
14042.01	.99		Bauliche Arbeiten Pumpwerk		42'148		2007	35	1'204		28'902		24	
14062.01	.90		Maschinelle Ausrüstung		42'297		2007	15	2'820		11'279		4	
14062.10	.99		Elektrotechnische Ausrüstung Planung		101'182		2007	10	0		1		0	
14032.01	**3300**		**Neue Druckleitung KW Kappelerhof**			**384'596**	**2008**	**50**		**7'692**		**307'677**	**40**	
14062.10	**3300**		**Umbau der Hauptverteilung / Einspeisung**			**188'865**	**2009**	**10**		**18'886**		**18'888**	**1**	
5030.01	**3300**		**Zustandsuntersuchung Kanalnetz**			**168'447**				**0**		**1**	**0**	
14'202.01	.99		Übrige immaterielle Anlagen / Planung		168'447		2013	3	0		1		0	
5030.02	**3300**		**Sanierung Pumpwerk Merciersteg**	**423'000**		**409'907**				**28'860**		**294'469**	**31**	
14042.01	.99		Bauliche Arbeiten Pumpwerk	95'300	120'708		2014	35	3'449		106'913		31	
14062.01	.90		Maschinelle Ausrüstung	136'000	105'273		2014	15	7'018		77'200		11	
14062.10	.99		Elektrotechnische Ausrüstung Planung	191'700	183'927		2014	10	18'393		110'356		6	
5040.01	**3300**		**Erneuerung Prozessautomation**	**1'480'000**		**1'456'729**				**145'673**		**1'019'710**	**7**	
14'062.10	.99		Elektrotechnische Ausrüstung Planung		1'456'729		2015	10	145'673		1'019'710		7	

5040.02	**3300**	**Werterhalt Biologie**	**2'828'000**		**2'365'905**			**177'806**	**2'010'293**	**33**
14042.01	.99	Bauliche Arbeiten / Betonsanierung	1'200'000	986'776		2016	35	28'194	930'388	33
14062.01	.90	Maschinelle Ausrüstung	1'200'000	1'033'808		2016	15	68'921	895'967	13
14062.10	.99	Elektrotechnische Ausrüstung	200'000	147'494		2016	10	14'749	117'995	8
14062.10	.99	Übrige immaterielle Anlagen / Planung	228'000	197'827		2016	3	65'942	65'942	1
5040.03	**3300**	**Ersatz der Frequenzumformer**	**165'000**		**90'248**			**9'025**	**63'174**	**7**
14062.10	.99	Elektrotechnische Ausrüstung		90'248		2015	10	9'025	63'174	7
5040.04	**3300**	**Werterhaltung Faulung Gas**	**1'107'000**		**1'036'292**			**69'086**	**898'119**	**13**
14042.01	.99	Bauliche Arbeiten / Betonsanierung		0		2016	35	0	0	33
14062.01	.90	Maschinelle Ausrüstung		1'036'292		2016	15	69'086	898'119	13
14062.10	.99	Elektrotechnische Ausrüstung		0		2016	10	0	0	8
14062.10	.99	Übrige immaterielle Anlagen / Planung		0		2016	10	0	0	8
5040.05	**3300**	**Werterhalt Lüftungsanlage**	**190'000**		**187'913**			**18'791**	**150'330**	**8**
14042.01	.99	Bauliche Arbeiten / Betonsanierung		0		2016	35	0	0	33
14062.01	.90	Maschinelle Ausrüstung		0		2016	15	0	0	13
14062.10	.99	Elektrotechnische Ausrüstung		187'913		2016	10	18'791	150'330	8
14062.10	.99	Übrige immaterielle Anlagen / Planung		0		2016	10	0	0	8
5040.06	**3300**	**Werterhalt Mechanische Reinigung**	**450'000**		**452'221**			**30'148**	**391'925**	**13**
14042.01	.99	Bauliche Arbeiten / Betonsanierung		0		2016	15	0	0	13
14062.01	.90	Maschinelle Ausrüstung		452'221		2016	15	30'148	391'925	13
14062.10	.99	Elektrotechnische Ausrüstung		0		2016	10	0	0	8
14062.10	.99	Übrige immaterielle Anlagen / Planung		0		2016	10	0	0	8
		Total			**7'953'437**			**565'324**	**5'589'863**	

Kategorie	Nutzungsdauer	Anlagegüter	Konto Abgerechnet	Investition	Abschreibung	Restwert	Bemerkungen
4	50 Jahre	Abwasserkanäle Tiefbau	14032.01	384'596.30	7'691.93	307'677.04	
2	35 Jahre	Hoch- und Tiefbauten	14042.01	1'552'744.56	44'364.13	1'337'594.15	
Spez.	15 Jahre	Elektromechanischer Teil (Verfahrenstechnik)	14062.01	2'909'550.65	193'970.04	2'370'354.53	
Spez.	10 Jahre	EMSRL (Elektro-, Mess, Steuer-, Regel- und Leittechnik)	14062.10	2'938'098.87	319'298.54	1'574'236.72	
		Spezifische Sachanlagen (BHKW usw.)					
		Planungen					
9	5 Jahre	Übrige immaterielle Anlagen	14202.01	168'447.00	-0.25	1.00	

4.2.12 Spiegel Anlagen im Bau 2017

Bilanz-konto	Spartengliederung	Projekt KV genehmigt	Übertrag bereits investiert per 1.1.2017 Detail	Investition 2017	Total Investitionen per 31.12. Detail	Übertrag in Analgen in Betrieb	Wert Investitionen im Bau per 31.12. Detail	Bemerkungen
5040.07	**Werterhalt Schlammvorbehandlung**	**2'045'400**	**0.00**	**94'946.65**	**94'946.65**	**0.00**	**94'946.65**	
14072.40	Bauliche Arbeiten / Betonsanierung		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14072.60	Maschinelle Ausrüstung		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14072.70	Elektrotechnische Ausrüstung		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14272.01	Übrige immaterielle Anlagen / Planung		0.00	94'946.65	94'946.65	0.00	94'946.65	
	Total	**per 1.1.**	**0.00**	**94'946.65**	**94'946.65**		**94'946.65**	**per 31.12.**

Aktivierungsgrenze

Für den Abwasserverband gilt eine Aktivierungsgrenze von CHF 100'000. Diese leitet sich aus § 5 Finanzverordnung ab.

Anlagekategorien

Der Verband Aargauer Abwasserverbände (VARA) hat mit dem Gemeindeinspektorat die für die Branche zutreffende Abschreibungsdauern wie folgt festgelegt:

Kategorie	Anlagegüter	Nutzungsdauer	Konto im Bau	Konto im Betrieb / Abgerechnet	Bemerkungen
4	Abwasserkanäle	50 Jahre	14072.30	14032.01	
2	Hoch- und Tiefbauten	35 Jahre	14072.40	14042.01	
Spez.	Elektromechanischer Teil (Verfahrenstechnik)	15 Jahre	14072.60	14062.01	
Spez.	EMSRL (Elektro-, Mess, Steuer-, Regel- und Leittechnik)	10 Jahre	14072.70	14062.10	
	Spezifische Sachanlagen (BHKW usw.)				
	Planungen (strategischer Natur)				
9	Übrige immaterielle Anlagen / Planung	5 Jahre	14272.01	14202.01	

4.2.13 Kreditkontrolle

Rechnung 2017		Kreditbetrag	Kumulierte Ausgaben bis 31.12.2016	Kumulierte Einnahmen bis 31.12.2016	Rechnung 2017		Budget 2017		Verfügbarer Restkredit
					Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	
504	Hochbauten								
5040.07	Werterhaltung Frischschlammbehandlung								
	AV Datum 13.6.2017 / Kreditbetrag CHF 2'045'400	2'045'400.00	0.00	0.00	94'946.65	0.00	660'000.00	0.00	1'950'453.35
Total			**0.00**	**0.00**	**94'946.65**	**0.00**	**660'000.00**	**0.00**	

ABW

4.3 Betriebswirtschaftliche Rechnung 2017

1.	**Betriebswirtschaftliche Bilanz**	**31.12.17**	**31.12.16**
		CHF	**CHF**
	Aktiven		
	Finanzvermögen	**5'139'165**	**4'053'839**
	Verwaltungsvermögen		
	ARA Laufäcker	39'049'805	41'469'966
	Aussenwerke	20'757'168	21'448'431
		59'806'973	62'918'397
	Total Aktiven	**64'946'138**	**66'972'236**
		64'946'138	
	Passiven		
	Kurzfristige Schulden	**374'658**	**554'241**
	Eigenkapital		
	Bilanzüberschuss	10'449'314	9'654'782
	Neubewertungsreserve betriebswirtschaftlich	54'122'166	56'763'212
		64'571'480	66'417'995
	Total Passiven	**64'946'138**	**66'972'236**

2.	**Betriebswirtschaftliche Erfolgsrechnung**	**2017**	**2016**
	Ertrag		
	Ertrag laufende Rechnung	4'836'923	4'764'519
		4'836'923	**4'764'519**
	Aufwand		
	Personalaufwand	1'116'493	1'106'672
	Sach- / übriger Betriebs- / Finanzaufwand	2'360'574	2'298'464
	Kalkulatorische Abschreibungen	3'206'371	3'169'675
		6'683'438	**6'574'811**
	Betriebswirtschaftliches Ergebnis	**-1'846'515**	**-1'810'293**

3.	Überleitung betriebswirtschaftliches Ergebnis zu Ergebnis HRM2	2017	2016
	Betriebswirtschaftliches Ergebnis	**-1'846'515**	**-1'810'293**
	Kalkulatorische Abschreibungen	3'206'371	3'169'675
	Abschreibungen Verwaltungsvermögen	-565'325	-575'443
	Als Aufwand verbuchte Erneuerungskosten	0	-59'982
	Jahresergebnis HRM2	**794'531**	**723'957**

4.	Überleitung Neubewertungsreserve 31.12.2016 - 31.12.2017		
	Neubewertungsreserve 31.12.2016		**56'763'212**
	Betriebswirtschaftliches Ergebnis	-1'846'515	
	Jahresergebnis HRM2	794'531	
	Abweichung Jahresergebnis HRM2 zu betriebswirtschaftlich		-2'641'046
	Neubewertungsreserve 31.12.2017		**54'122'166**

Abwasserverband Region Baden Wettingen

Turgi, 27.2.2018

Der Präsident

Roger Huber

Der Geschäftsführer

Thomas Schluep

VKB
Fremd
NKB
Fremd
VKB
Fremd
IKA®...colorsquid
IKA®...colorsquid

Zufl.
1 BS
VKB
1 RS
NKB

4.4 Prüfungsbefunde der Kontrollstellen

4.4.1 Bericht der internen Kontrollstelle

ABW, Abwasserverband Region Baden Wettingen
Kontrollstelle

Revisionsbericht der Kontrollstelle
zur Jahresrechnung 2017
zu Handen des Vorstandes und
der Abgeordnetenversammlung des ABW

Die Mitglieder der Kontrollstelle des Abwasserverbandes Region Baden Wettingen ARA Laufäcker haben die Jahresrechnung 2017 stichprobenweise kontrolliert. Dabei wurde, gestützt auf die Prüfung durch die externe Kontrollstelle, folgendes festgestellt:

- Die Buchführung und die Jahresrechnung entsprechen den gesetzlichen Grundlagen und reglementarischen Bestimmungen.
- Gemäss der betriebswirtschaftlichen Rechnung beläuft sich der Aufwand auf CHF 6'683'438, der Ertrag auf CHF 4'836'923 und das Ergebnis auf CHF -1'846'515 Die Bilanzsumme beträgt CHF 64'946'138.
- Die HRM2 Erfolgsrechnung weist einen Aufwand von CHF 4'042'392 und einen Ertrag von CHF 4'836'923 aus. Der Ertragsüberschuss beträgt CHF 794'531. Die Investitionsausgaben belaufen sich auf CHF 94'947. Die Bilanzsumme beträgt CHF 10'823'971.

Wir beantragen, die Rechnung zu genehmigen und dem Vorstand sowie dem Geschäftsführer Decharge zu erteilen.

Wir danken dem Geschäftsführer, Herrn Thomas Schluep, und Frau Gaby Güntert, marugg + imsand AG, für die gute Zusammenarbeit anlässlich der Rechnungsprüfung. Erneut durften wir diese in einem konstruktiven Klima vornehmen. Bezüglich der detaillierten Feststellungen und Anregungen wird auf den Revisionsbericht der BDO AG, Aarau, verwiesen.

Turgi, 12. März 2018

Namens der Kontrollstelle ABW

François Chapuis
Vertreter Wettingen
Präsident

Lukas Urech
Vertreter Ennetbaden

4.4.2 Bericht der externen Revisionsstelle

Tel. 062 834 92 19
Fax 062 834 91 00

BDO AG
Entfelderstrasse 1
5001 Aarau

Bericht des Wirtschaftsprüfers an die Kontrollstelle und den Vorstand zur Jahresrechnung des Abwasserverbandes Region Baden Wettingen ABW

Auftragsgemäss haben wir als Wirtschaftsprüfer die beiliegende Jahresrechnung des Abwasserverbandes Region Baden Wettingen ABW bestehend aus Bilanz, Erfolgsrechnung, Investitionsrechnung, Geldflussrechnung und Anhang für das am 31. Dezember 2017 abgeschlossene Rechnungsjahr geprüft.

Verantwortung des Vorstandes

Der Vorstand ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften verantwortlich. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines internen Kontrollsystems mit Bezug auf die Aufstellung einer Jahresrechnung, die frei von wesentlichen falschen Angaben als Folge von Verstössen oder Irrtümern ist. Darüber hinaus ist der Vorstand für die Auswahl und die Anwendung sachgemässer Rechnungslegungsmethoden sowie die Vornahme angemessener Schätzungen verantwortlich.

Verantwortung des Wirtschaftsprüfers

Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften und dem Schweizer Prüfungshinweis 60 *Prüfung und Berichterstattung des Abschlussprüfers einer Gemeinderechnung* vorgenommen. Nach diesem Prüfungshinweis haben wir die beruflichen Verhaltensanforderungen einzuhalten und die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir hinreichende Sicherheit gewinnen, ob die Jahresrechnung frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung beinhaltet die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Erlangung von Prüfungsnachweisen für die in der Jahresrechnung enthaltenen Wertansätze und sonstigen Angaben. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemässen Ermessen des Prüfers. Dies schliesst eine Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Angaben in der Jahresrechnung als Folge von Verstössen oder Irrtümern ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Prüfer das interne Kontrollsystem, soweit es für die Aufstellung der Jahresrechnung von Bedeutung ist, um die den Umständen entsprechenden Prüfungshandlungen festzulegen, nicht aber um ein Prüfungsurteil über die Existenz und Wirksamkeit des internen Kontrollsystems abzugeben. Die Prüfung umfasst zudem die Beurteilung der Angemessenheit der angewandten Rechnungslegungsmethoden, der Plausibilität der vorgenommenen Schätzungen sowie eine Würdigung der Gesamtdarstellung der Jahresrechnung. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise eine ausreichende und angemessene Grundlage für unser Prüfungsurteil bilden.

Prüfungsurteil

Nach unserer Beurteilung entspricht die Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2017 abgeschlossene Rechnungsjahr den gesetzlichen Vorschriften (Gemeindegesetz des Kantons Aargau).

Aarau, 7. März 2018

BDO AG

Stephan Bolliger
Zugelassener Revisionsexperte

Felix Laube
Mandatsleiter
Zugelassener Revisionsexperte

Beilage
Jahresrechnung

BDO AG, mit Hauptsitz in Zürich, ist die unabhängige, rechtlich selbstständige Schweizer Mitgliedsfirma des internationalen BDO Netzwerkes.

4.5 Budget 2019

4.5.1 Budget 2019

Konto			Budget 2019	Budget 2018	Rechnung 2017
3	Aufwand		4'337'150.00	4'230'000.00	4'042'391.77
30	**Personalaufwand**		**1'132'000.00**	**1'127'000.00**	**1'116'492.73**
300	**Behörden und Kommissionen**		**30'000.00**	**30'000.00**	**26'142.30**
3000.00	Behörden und Kommissionen		30'000.00	30'000.00	26'142.30
301	**Löhne Betriebs-/Verwaltungspersonal**		**850'000.00**	**850'000.00**	**842'046.38**
3010.01	Löhne Betriebspersonal und Verwaltung	*	840'000.00	840'000.00	833'115.43
3010.02	Löhne nebenamtliches Personal		10'000.00	10'000.00	8'930.95
3010.10	Vergütung von Dritten		-	-	
3010.11	Nettolohnausgleich		-	-	
303	**Temporärpersonal**		**-**	**-**	**-**
3030.00	Arbeitskräfte Temporär		-	-	-
304	**Zulagen**		**32'000.00**	**32'000.00**	**29'968.15**
3040.00	Kinder- und Ausb. Zulagen; Zulasten Gemeinwesen		5'000.00	5'000.00	3'250.00
3049.01	Übrige Zulagen; Pikettdienst		27'000.00	27'000.00	26'718.15
305	**Arbeitgeberbeiträge**		**200'000.00**	**195'000.00**	**197'376.35**
3050.00	AG-Beiträge AHV, IV, EO, ALV		70'000.00	70'000.00	67'526.80
3052.00	AG-Beiträge Pensionskasse		90'000.00	90'000.00	91'621.45
3053.00	AG-Beiträge Unfallversicherung		30'000.00	30'000.00	28'814.20
3055.00	AG-Beiträge Krankentaggeldversicherung	*	10'000.00	5'000.00	9'413.90
309	**Übriger Personalaufwand**		**20'000.00**	**20'000.00**	**20'959.55**
3090.00	Aus- und Weiterbildung Personal		15'000.00	15'000.00	18'278.10
3099.00	Übriger Personalaufwand		5'000.00	5'000.00	2'681.45
31	**Sach- und übriger Betriebsaufwand**		**2'705'150.00**	**2'533'000.00**	**2'360'574.04**
310	**Material- und Warenaufwand**		**280'000.00**	**280'000.00**	**273'866.49**
3100.00	Büromaterial		5'000.00	5'000.00	1'102.05
3101.01	Chemikalien für P-Fällung		118'000.00	118'000.00	107'982.25
3101.02	Chemikalien f. Sekundärschlammeindickung		20'000.00	20'000.00	12'600.00
3101.03	Chemikalien für Faulschlammeindickung		65'000.00	65'000.00	68'892.99
3101.05	Verbrauchsmaterial		65'000.00	65'000.00	69'619.39
3101.06	Chemikalien für Reinigungen		1'000.00	1'000.00	1'115.00
3102.00	Drucksachen, Publikationen		5'000.00	5'000.00	11'934.05
3103.00	Abonnemente, Zeitschriften		1'000.00	1'000.00	620.76
311	**Nicht aktivierbare Anlagen**		**65'000.00**	**25'000.00**	**53'196.07**
3111.00	Anschaffungen Maschinen, Geräte und Fahrzeuge		20'000.00	20'000.00	17'981.00
3111.01	Anschaffungen Finanzplan	*	40'000.00		29'000.00
3112.00	Anschaffungen Dienstkleider		5'000.00	5'000.00	6'215.07

Konto			Budget 2019	Budget 2018	Rechnung 2017
312	**Versorgung und Entsorgung**		**906'000.00**	**996'000.00**	**816'797.60**
3120	**Versorgung**		**296'000.00**	**336'000.00**	**220'035.95**
3120.01	Strom	*	240'000.00	260'000.00	187'117.75
3120.02	Wasser		1'000.00	1'000.00	111.10
3120.03	Heizoel		-	-	-
3120.04	Energie (Wärme)	*	50'000.00	70'000.00	29'200.00
3120.05	Treibstoff		5'000.00	5'000.00	3'607.10
3121	**Entsorgung**		**610'000.00**	**660'000.00**	**596'761.65**
3121.01	Schlammbeseitigung	*	550'000.00	600'000.00	540'841.25
3121.02	Rechen- und Sandfanggut-Entsorgung		60'000.00	60'000.00	55'920.40
313	**Dienstleistungen und Honorare**		**783'150.00**	**730'000.00**	**749'398.96**
3130.01	Post-und Bankspesen		1'000.00	1'000.00	735.58
3130.02	Verbandsbeiträge		3'000.00	3'000.00	2'900.00
3130.03	Telefongebühren		12'000.00	12'000.00	12'731.50
3130.04	Post, Porto und Briefmarken		1'000.00	1'000.00	245.10
3132.01	Buchhaltungs- und Revisionsaufwand		20'000.00	20'000.00	20'590.00
3132.02	Untersuchungen, Beratungen		80'000.00	80'000.00	65'343.08
3132.03	Projektierung/Analysen gemäss Finanzplan	*	80'000.00	30'000.00	73'917.50
3134.00	Versicherungen		50'000.00	50'000.00	44'531.45
3137.00	Steuern und Abgaben		2'000.00	2'000.00	1'688.75
3137.01	Steuern und Abgaben für MV		534'150.00	531'000.00	526'716.00
314	**Baulicher und betrieblicher Unterhalt**		**130'000.00**	**110'000.00**	**82'861.48**
3144.01	Unterhalt Hochbauten		40'000.00	40'000.00	55'955.23
3144.02	Unterhalt Hochbauten Kleinprojekte	*	40'000.00	30'000.00	-
3144.03	Unterhalt Hochbauten Verbandskanal	*	50'000.00	40'000.00	26'906.25
315	**Unterhalt Mobilien und immaterielle Anlagen**		**510'000.00**	**380'000.00**	**373'046.34**
3151.01	Unterhalt Maschinen und Geräte		300'000.00	300'000.00	310'407.04
3151.02	Unterhalt Maschinen, Kleinprojekte	*	210'000.00	80'000.00	62'639.30
316	**Mieten, Leasing, Benützungsgebühren**		**-**	**-**	**-**
3160.00	Mieten, Leasing, Benützungsgebühren		-	-	-
317	**Spesenentschädigungen**		**7'000.00**	**8'000.00**	**6'001.15**
3170.00	Spesenentschädigungen		7'000.00	8'000.00	6'001.15
319	**Verschiedener Betriebsaufwand**		**24'000.00**	**4'000.00**	**5'405.95**
3199.00	Übriger Betriebsaufwand		4'000.00	4'000.00	5'405.95
3199.01	Übriger Betriebsaufwand Jubiläumsfeier 50J		20'000.00		
33	**Abschreibungen Verwaltungsvermögen**		**500'000.00**	**570'000.00**	**565'325.00**
3300.00	Planmässige Abschreibungen Sachanlagen	*	500'000.00	570'000.00	565'325.00
34	**Finanzaufwand**		**0.00**	**0.00**	**0.00**
3400.00	Verzinsung laufende Verbindlichkeiten		0.00	0.00	0.00
3499.00	Übriger Finanzaufwand		-	-	
4	**Ertrag**		**6'433'352.65**	**4'889'353.45**	**4'836'923.20**
42	**Entgelte**		**1'005'000.00**	**1'120'000.00**	**1'010'378.60**
424	**Benützungsgebühren und Dienstleistungen**		**765'000.00**	**890'000.00**	**773'117.59**
4240.01	Schlammbehandlung für Dritte	*	350'000.00	425'000.00	302'284.55
4240.02	Dienstleistungen		400'000.00	450'000.00	438'784.49
4240.05	Übrige Erträge		15'000.00	15'000.00	32'048.55

Konto			Budget 2019	Budget 2018	Rechnung 2017
425	**Erlös aus Verkäufen (Biogas)**		**240'000.00**	**230'000.00**	**237'261.01**
4250.01	Verkäufe Biogas	*	240'000.00	230'000.00	237'261.01
44	**Finanzertrag**		**500.00**	**500.00**	**0.00**
4400.00	Zinsertrag		500.00	500.00	0.00
46	**Beiträge von Gemeinden**		**5'427'852.65**	**3'768'853.45**	**3'826'544.60**
4612.01	Beiträge MG Neuenhof	*	608'347.70	383'547.45	322'121.90
4612.02	Beiträge MG Wettingen	*	1'695'869.70	1'117'217.40	1'138'402.90
4612.03	Beiträge MG Baden	*	1'679'011.95	1'132'466.40	1'169'430.00
4612.04	Beiträge MG Ennetbaden	*	228'213.75	146'903.25	184'439.40
4612.05	Beiträge MG Obersiggenthal	*	633'256.70	422'251.05	449'966.40
4612.06	Beiträge MG Turgi	*	50'352.85	35'467.90	35'468.00
4612.11	Abgabe Bund Mikrover. Neuenhof		78'750.00	78'750.00	78'444.00
4612.12	Abgabe Bund Mikrover. Wettingen		189'000.00	186'300.00	184'905.00
4612.13	Abgabe Bund Mikrover. Baden		150'300.00	150'300.00	148'905.00
4612.14	Abgabe Bund Mikrover. Ennetbaden		31'950.00	31'500.00	31'050.00
4612.15	Abgabe Bund Mikrover. Obersiggenthal		78'300.00	78'300.00	77'841.00
4612.16	Abgabe Bund Mikrover. Turgi		4'500.00	5'850.00	5'571.00
90	**Abschluss Erfolgsrechnung**		**2'096'202.65**	**659'353.45**	**794'531.43**
9000.00	Ertragsüberschuss Erfolgsrechnung		2'096'202.65	659'353.45	794'531.43
9001.00	Aufwandüberschuss Erfolgsrechnung				
5	**Investitionsausgaben**		**1'800'000.00**	**2'350'000.00**	**94'946.65**
503	**Tiefbauten / Kanalnetz**	*	**1'400'000.00**	**750'000.00**	**0.00**
5030.01	Zustandsuntersuchung Sammelkanal				-
5030.02	Pumpwerk Merciersteg				-
5030.03	Querung Landvogtei Sanierung Leitung /Hydraulik		200'000.00	50'000.00	-
5030.04	Steg Hardboden Korrosionsschutzerneuerung			100'000.00	-
5030.05	Sanierung Holzbrücke Wettingen		200'000.00	100'000.00	-
5030.06	Kanal Sanierung Bäderquartier		1'000'000.00	500'000.00	-
504	**Hochbauten / Kläranlage**	*	**400'000.00**	**1'600'000.00**	**94'946.65**
5040.01	Erneuerung der Steuerung und PLS und Ausbau SEW				
5040.02	BP Werterhalt Biologie				
5040.03	BP Ersatz der Frequenzumformer				
5040.04	BP Werterhaltung Faulung / BHKW				
5040.05	BP Werterhalt Lüftung Klima (Kältemittel)				
5040.06	BP Werterhalt Mechanische Reinigung				
5040.07	BP Werterhalt Frisch-Schlammbehandlung		400'000.00	1'600'000.00	94'946.65
5040.08	BP Werterhalt Schlammentwässerung				
69	**Übertrag an Bilanz**		**-1'800'000.00**	**-2'350'000.00**	**-94'946.65**
6900.02	Aktivierte Ausgaben		-1'800'000.00	-2'350'000.00	-94'946.65

* siehe Erläuterungen Seite 38

4.5.2 Erläuterungen zum Budget 2019

Mit der Erhöhung der Grundgebühr auf CHF 0.95 pro m³ Wasser steigen die Erträge um rund CHF 1.4 Mio. Dies wirkt sich auch direkt auf den Ertragsüberschuss aus, der mit CHF 2'096'202.– deutlich über dem Vorjahr liegt. Dieser Ertragsüberschuss wird jedoch zur Deckung der anstehenden grösseren Investitionen in der Höhe von CHF 1'800'000.– benötigt (Selbstfinanzierung).

Konto		Erläuterungen
Aufwand		
3010.01	**Löhne Betriebs-/Verwaltungspersonal**	Der Lohnaufwand basiert auf acht Vollzeitstellen. Der Budgetbetrag wurde auf dem Vorjahresniveau belassen.
3055.00	**Arbeitgeberbeiträge Krankentaggeldversicherung**	Die Budgetposition wurde aufgrund der Rechnung angepasst.
3111.01	**Anschaffungen Finanzplan**	Ersatz des Muldenkippfahrzeugs (Occasion).
3120.01	**Versorgung Strom**	Die Kosten für die Energiebeschaffung können aufgrund von guten Lieferverträgen gesenkt werden.
3120.04	**Versorgung Wärme-Energie**	Der Aufwand kann anhand der Erfahrungswerte gesenkt werden.
3121.01	**Schlammbeseitigung**	Mit dem Wegfall des Frischschlamms der ARA Unterau verringern sich die Entsorgungsmengen.
3132.03	**Projektierungen gem. Finanzplan**	Durchführung energetische Feinanalyse Erstellung Bauprojekt «Schlammvorbehandlung»
3144.02	**Unterhalt Hochbauten Kleinprojekte gem. Finanzplan**	Abdichtungsarbeiten und Unterhalt in den Leitungsgängen
3144.03	**Unterhalt Verbandskanal Kleinprojekte gem. Finanzplan**	Schachtdeckelsanierung
3151.01	**Unterhalt Maschinen Kleinprojekte gem. Finanzplan**	Erneuerung der Elektrofilter Gebläsestation Online-Frachtmessung im Zulauf Erneuerung Gebäudetechnik Licht
3199.01	**Übriger Betriebsaufwand Jubiläumsfeier 50 Jahre ABW**	Die Kläranlage kann im Jahr 2019 ihr 50-jähriges Bestehen feiern. Zu diesem Anlass wird ein Publikumsanlass geplant.
3300.00	**Abschreibungen**	Da bei einzelnen Investitionen die Abschreibedauer abgelaufen ist und noch keine neuen Investitionen dazugekommen sind, fällt die Abschreibung 2019 tiefer aus.
Ertrag		
4240.01	**Schlammbehandlung für Dritte**	Die angenommenen und verarbeiteten Schlammmengen sind durch den Wegfall der ARA Unterau zurückgegangen.
4250.01	**Verkäufe Biogas**	Der Ertrag aus dem Verkauf des Biogases wird aufgrund der Erfahrungen angepasst.
4612	**Beiträge von Gemeinden**	Die Beiträge der Gemeinden werden aufgrund der neuen Einheitsgebühr von CHF 0.95 angepasst.
Investitionsausgaben		
503	**Tiefbauten / Kanalnetz**	Ersatz Abwasserleitung unter Holzbrücke Wettingen Kanalsanierung im Bäderquartier Behebung Rückstau bei Landvogteibrücke
504	**Hochbauten / Kläranlage**	Projekt Schlammvorbehandlung

4.6 Gebühren der Mitgliedsgemeinden

4.6.1 Gebühren der Mitgliedsgemeinden für die Abwasserreinigung 2019

Gebühr pro m³ Frischwasserverbrauch in CHF 0.95

Gemeinde	Wasserproduktion 2017 m³	Abzüge m³	Massgebende Menge m³	Gebühr CHF
Neuenhof	643'412	3'046	640'366	**608'347.70**
Wettingen	1'925'560	140'434	1'785'126	**1'695'869.70**
Baden	2'225'109	457'728	1'767'381	**1'679'011.95**
Ennetbaden	260'603	20'378	240'225	**228'213.75**
Obersiggenthal	699'204	32'618	666'586	**633'256.70**
Turgi	65'591	12'588	53'003	**50'352.85**
Total			5'152'687	**4'895'052.65**

4.6.2 Vom Bund erhobene Abgaben für Elimination von Spurenstoffen

Gemeinde	Einwohner per 31.12.2017	Einwohner per 31.12.2018 Annahme Budget	Massgebende Abgabe an Bund CHF/Einwohner	Abgabe 2019 Budget CHF
Neuenhof	8'707	**8'750**	9.–	**78750.–**
Wettingen	20'769	**21'000**	9.–	**189000.–**
Baden	16'544	**16'700**	9.–	**150300.–**
Ennetbaden	3'531	**3'550**	9.–	**31950.–**
Obersiggenthal	8'530	**8'700**	9.–	**78300.–**
Turgi	443	**500**	9.–	**4500.–**
Total	58'524	**59'200**		**532'800.–**

Die effektive Abgabe wird aufgrund der definitiv per 31. Dezember 2018 gemeldeten Einwohnerzahl erhoben. Bei den aufgeführten Beträgen handelt es sich um Budgetvorgaben.

Geschäftsbericht 2017
5 Betriebsdaten 2017

5.1 Betriebsdaten 2017/2016

		Jahr 2017		Jahr 2016	
Angeschlossene Einwohner per 31.12.					
Baden (ohne Rütihof)		16'544		16'545	
Ennetbaden		3'531		3'415	
Neuenhof		8'707		8'716	
Obersiggenthal		8'592		8'649	
Turgi (nur Wil)		443		619	
Wettingen		20'811		20'545	
Total EW		**58'628**		**58'489**	
EWG Industrie ca.		25'000		25'000	
Total EW/EGW ca.		**83'628**		**83'489**	
Total EGW aufgrund der CSB-Belastung		93'783	EWG	92'272	EWG
Abwassermenge					
biologisch gereinigt		8'691'343	m^3	10'548'927	m^3
über Regenentlastung		287'845	m^3	623'284	m^3
Reinigungsleistung bio. / chem. Stufe					
BSB5	mittlere Zulaufkonzentration	226	mg/l	194	mg/l
	mittlere Ablaufkonzentration	3	mg/l	4	mg/l
	Reinigungseffekt	98.6	%	96.7	%
CSB	mittlere Zulaufkonzentration	515	mg/l	438	mg/l
	mittlere Ablaufkonzentration	17.5	mg/l	18.1	mg/l
	Reinigungseffekt	96.2	%	95.2	%
Phosphor	mittlere Zulaufkonzentration	5.53	mg/l	5.00	mg/l
	mittlere Ablaufkonzentration	.30	mg/l	0.29	mg/l
	Reinigungseffekt	93.9	%	93.0	%
TOC	mittlere Zulaufkonzentration	133	mg/l	113	mg/l
DOC	mittlere Ablaufkonzentration	6.08	mg/l	5.87	mg/l
	Reinigungseffekt	95.1	%	94.3	%
Rechengut		347	t	326	t
Sandfangmaterial		21	t	32	t
Frischschlamm ab VKB		28'586	m^3	25'435	m^3

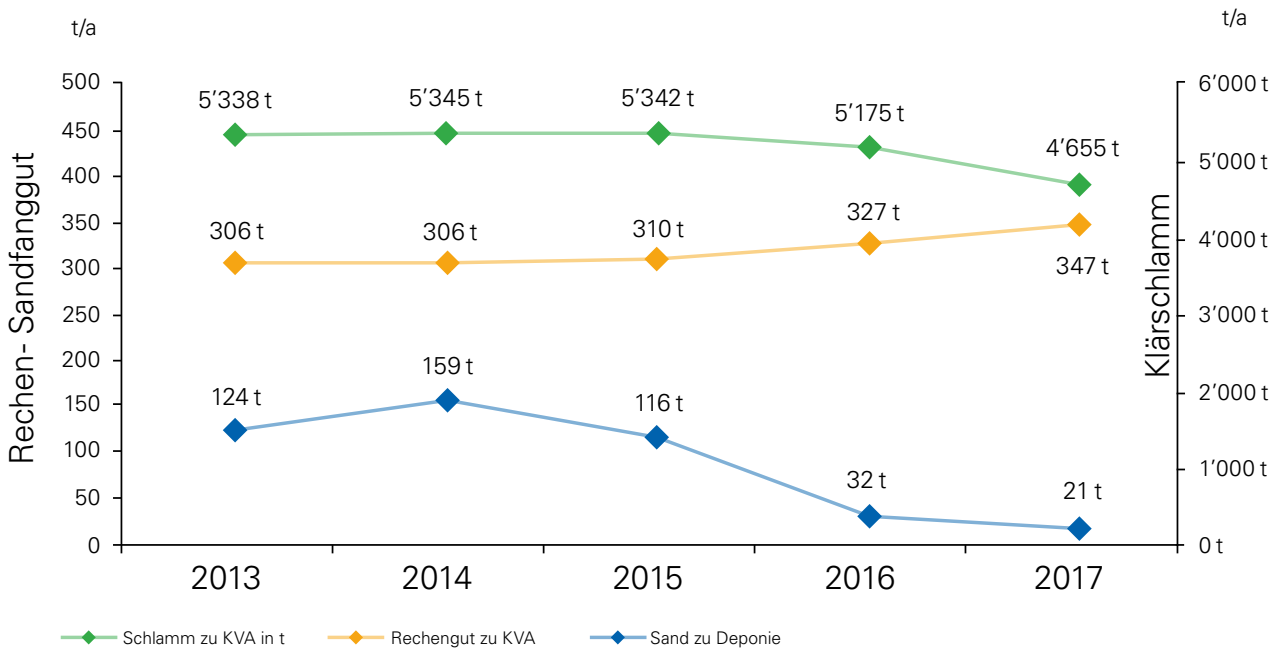
	Jahr 2017		Jahr 2016	
Schlammbehandlung				
Frischschlamm eigen zu Faulung	46'473	m^3	44'552	m^3
Trockensubstanz	1'904	tTS	1'897	tTS
Frischschlamm fremd zu Faulung	14	m^3	5'316	m^3
Trockensubstanz	0.5	tTS	161	tTS
Faulschlamm fremd (Annahme)	8338	m^3	8139	m^3
Trockensubstanz	475	tTS	494	tTS
Faulschlamm Verwertung / Entsorgung				
Faulschlamm zu Entwässerung	56'580	m^3	58'044	m^3
	1'564	tTS	1'706	tTS
Entwässert abgeführt In Verbrennung	4655	t	5'175	t
Gasproduktion / Gasverwertung				
Produktion	768'182	m^3	797'439	m^3
pro m3 Frischschlamm	16.9	m^3	16.5	m^3
Verwertung mit Gasmotor BHKW	159'464	m^3	542'495	m^3
Verwertung mit Heizung	2'899	m^3	74'723	m^3
Verkauf RWB Einspeisung Gasnetz	602'622	m^3	153'763	m^3
Abgefackelt	3197	m^3	26'458	m^3
Strom- und Wärmehaushalt				
Stromproduktion mit Gasmotoren	202'820	kWh	721'119	kWh
Anteil am Gesamtbedarf	9	%		%
Bezug ab Netz	1'756'699	kWh	1'394'613	kWh
Total	1'959'519	kWh	2'115'732	kWh
Fernwärmebezug ab KVA	570'423	kWh	244'839	kWh
Amphibien aus dem Kanal gerettet				
Grasfrösche und Kröten	616	Stk.	786	Stk.
Molche	461	Stk.	493	Stk.
Feuersalamander	19	Stk.	34	Stk.
Andere Tiere	11	Stk.	20	Stk.

5.2 Einleitbedingungen 2017

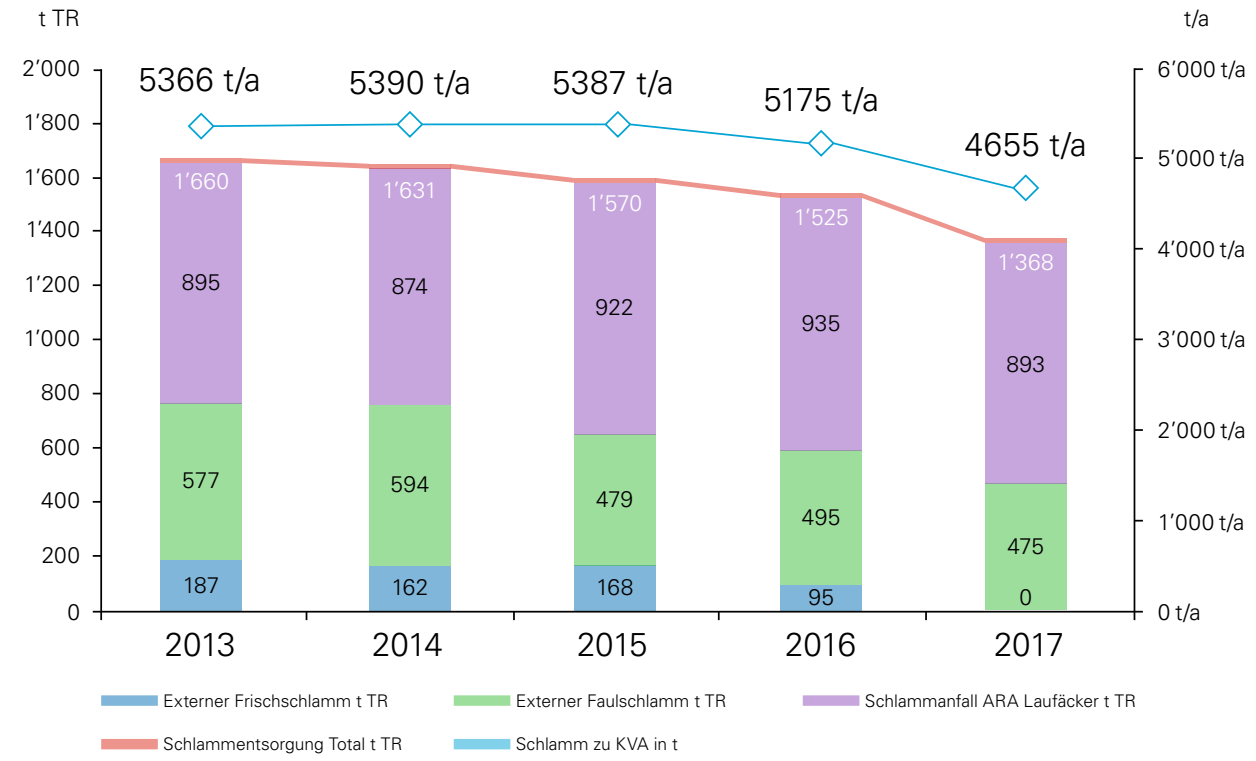
Parameter Grenzwerte	Einheit	Anforderung	Mittelwert	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Tatsächlich
BSB5	mg/l	<= 15.00	2.80	44	5	0
Biochemischer Sauerstoffbedarf	%	>= 90.00	98.60	44	5	0
CSB tot.	mg/l	<= 45.00	17.52	248	18	0
Chemischer Sauerstoffbedarf	%	>= 85.00	96.20	247	18	0
DOC	mg/l	<= 10.00	6.08	248	18	3
Gelöster organischer Kohlenstoff	%	>= 85.00	95.07	247	18	0
P tot.	mg/l	<= 0.80	0.30	248	18	0
Phosphor total	%	>= 80.00	93.85	247	18	3
GUS Gesamte ungelöste Stoffe	mg/l	<= 15.00	3.21	244	18	0
Durchsichtigkeit Snellen	cm	>= 30.00	64.82	244	18	0

Parameter Richtwerte	Einheit	Anforderung	Mittelwert	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Tatsächlich
NH4-N Ammonium	mg/l	<= 2.00	0.19	248	18	5
NO2-N Nitrit	mg/l	<= 0.30	0.06	248	18	5

5.3 Entsorgung 2013–2017

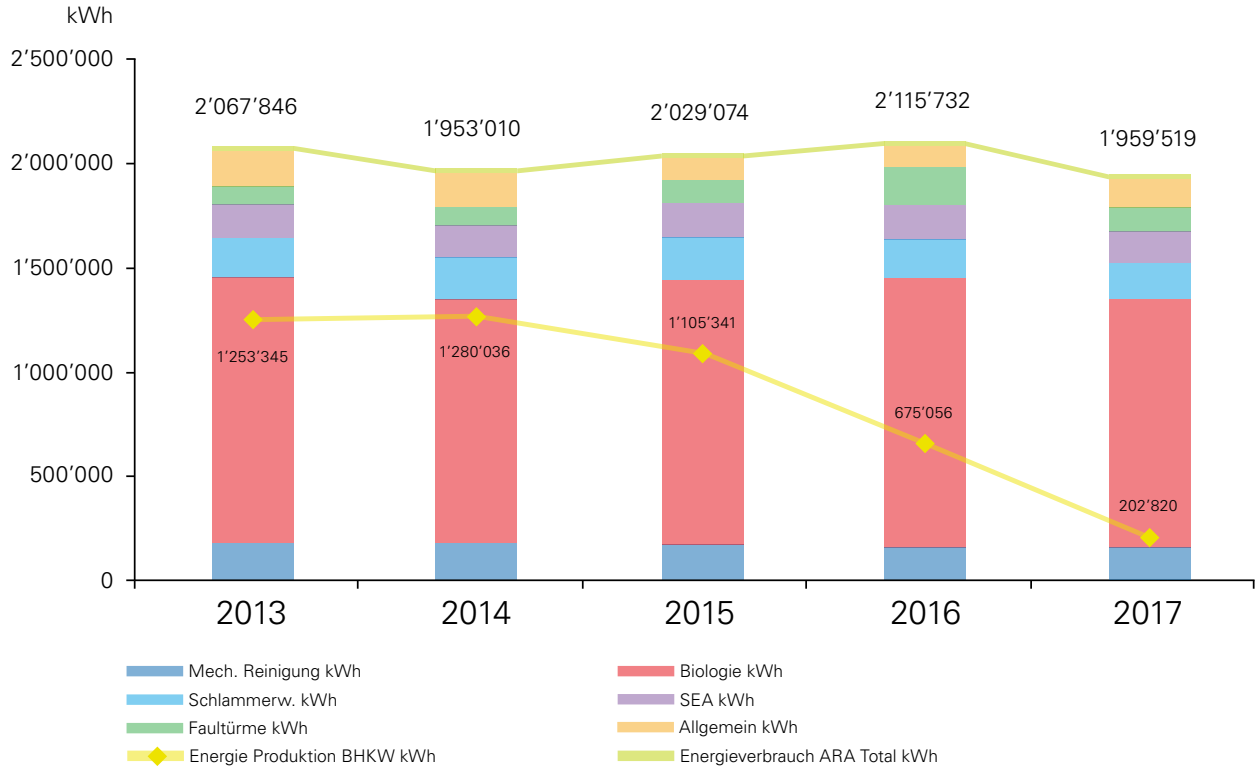


Schlammverarbeitung intern und extern mit Entsorgung

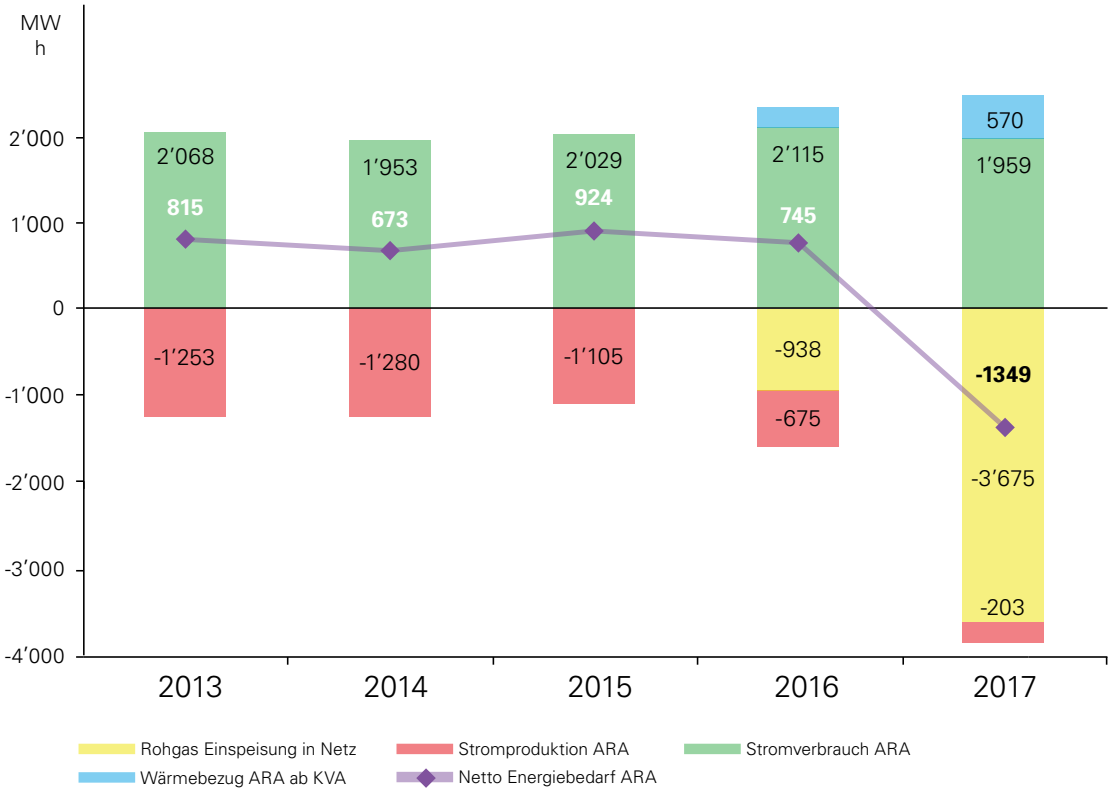


5.4 Energiebilanzen 2013 – 2017

Bedarf an elektrischer Energie



Gesamtenergie-Bilanz Strom und Wärme



ABW

Geschäftsbericht 2017
6 Abkürzungen und Erläuterungen

6.1 Abkürzungen

ABW	Abwasserverband Region Baden Wettingen
AED	Englische Abkürzung für Defibrillationsgeräte
AEW	Aargauische Elektrizitätswerke
APK	Aargauische Pensionskasse
ARA	Abwasserreinigungsanlage / Kläranlage
BHKW	Blockheizkraftwerk
BSB5	Biochemischer Sauerstoffbedarf in fünf Tagen
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
DOC	Gelöster organischer Kohlenstoff
DM	Durchmesser / Nennweite
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EGW	Einwohnergleichwerte
EW	EinwohnerInnen
ISO 14001	Umweltmanagement-System
ISO 9001	Qualitätsmanagement-System
KVA	Kehrichtverwertungsanlage
kWh	Kilowattstunde
l	Liter
m^3	Kubikmeter
mg	Milligramm
Mio.	Million
MV	Mikroverunreinigungen
MWST	Mehrwertsteuer
RÜK	Regenüberlaufkonzept
t	Tonne
TOC	Totaler organischer Kohlenstoff
TS-Gehalt	Gehalt an Trockensubstanz in %

6.2 Erläuterungen

Schlammarten:

Frischschlamm	Unbehandelter Schlamm aus Vorklärung oder Biologie
Faulschlamm	Frischschlamm, der einer Methangärung unterzogen wurde

Faulschlammarten:

Nassschlamm	TS ca. 3 – 5%
Entwässerter Schlamm	TS ca. 28 – 33%, mechanische Entwässerung
Getrockneter Schlamm	TS ca. 95%, mechanische Entwässerung, therm. Trocknung

ABW

2017

Abwasserverband
Region Baden Wettingen

Der Abwasserverband Region Baden Wettingen (ABW) sammelt und reinigt Abwasser der Gemeinden Baden, Ennetbaden, Neuenhof, Obersiggenthal, Turgi und Wettingen wirtschaftlich und umweltschonend. Gern zeigen wir Schulen und Gruppierungen unsere Anlage und unsere Arbeit.

www.abwturgi.ch

ABW