AV HÖFE
ABWASSERVERBAND
DER UMWELT ZULIEBE

Abwasserverband Höfe
8807 Freienbach

49. Geschäftsbericht 2018 / 2019

1. Juli 2018 bis 30. Juni 2019

AVH Mitgliederverzeichnis 2018 / 2019

	VORSTAND	AUFSICHTSRAT	KONTROLLSTELLE
FREIENBACH	Ochsner Adelrich Sonnenrain 5 8832 Wilen Kälin Daniel Fällmisstrasse 66 8832 Wilen Stauffacher Hans Oberwacht 33 8808 Pfäffikon	Facchin Mario Breitenstrasse 55 8832 Wilen Keller Peter Leutschenstrasse 5 8807 Freienbach Landolt Werner Eulenweg 31a 8832 Wilen Reichmuth Ivan Waldeggstrasse 34 8807 Freienbach Muffler Urs Stegstrasse 9 8808 Pfäffikon **Landolt Daniel** Rebmattli 88 8832 Wilen	van der Meer Gerrit Sonnenhof 34 8808 Pfäffikon
WOLLERAU	Gfeller Reiner Samstagernstrasse 4 8832 Wollerau Nötzli Peter 8832 Wollerau	Pianta Irena 6440 Brunnen Auer Heinz Altenbachstrasse 2b 8832 Wollerau Marty Christian 8832 Wollerau	**Bamert Markus** Etzelstrasse 22 8832 Wollerau
FEUSISBERG	Flühler Beat Seeblickstrasse 2 8834 Schindellegi **Zimmermann Jörg** Obere Äschstrasse 7 8834 Schindellegi	Kümmerli Peter Seestrasse 16 8846 Willerzell Wipfli Martin Pfannenstilstrasse 11 8835 Feusisberg	Ruoss Thomas Schweigwiesstrasse 31 8835 Feusisberg

Geschäftsbericht Abwasserverband Höfe 2018 / 2019

Laufende Rechnung und Investitionsrechnung 2018 / 2019
Die laufende Rechnung des 49. Geschäftsjahres weist einen Minderaufwand von Fr. 727'179.76 gegenüber dem Voranschlag von Fr. 3'536'400 auf.
Im vergangenen Geschäftsjahr wurden Investitionen über Fr. 1'879'102.10 getätigt. Die effektiven Nettobetriebskosten der laufenden Rechnung von Fr. 2'731'444.49 und die Investitionskosten werden den Verbandsgemeinden anteilsmässig nach Anzahl Einwohnern verrechnet.

ARA Betrieb
Der geplante Betriebsunterhalt konnte ohne nennenswerte Abweichungen durchgeführt werden. Dank den umsichtigen und kostensparenden Wartungsarbeiten konnten technische Störungen und betriebliche Ausfälle weiterhin auf einem tiefen Niveau gehalten werden.
Die 17-jährigen Blockheizkraftwerke (BHKW) wurden Anfang September abgeschaltet und die neuen Aggregate nach einem Monat Umbauphase in Betrieb genommen. Im selben Zeitraum konnte auch die Messtechnik erneuert werden. Die Durchflussmessungen, welche dazu dienen, die Menge des in der Schlammfaulung entstehenden Klärgases zu bestimmen, können dank der neusten Technologie auch zeitgleich den aktuellen Methangehalt im Klärgas bestimmen. Diese Angabe ist sehr hilfreich, um den stabilen Abbau des organischen Materials im Faulraum zu überwachen. Da während dieser Zeit das Klärgas nicht zu Wärme und Strom verwertet werden konnte, musste der Schlamm über die Ölheizung erwärmt und das anfallende Klärgas in der Gasfackel verbrannt werden. Das Projekt ist noch nicht abgeschlossen, da die geforderten elektrischen Wirkungsgrade erst Ende Juni 2019 erzielt wurden.
Die aufwändigste Arbeit im vergangenen Geschäftsjahr war die Sandentnahme aus dem Vorfaulraum. Da der ARA Höfe nur ein Vorfaulraum zur Verfügung steht, musste ein Verfahren gewählt werden, bei dem der Ausfall des Faulungsprozesses möglichst kurz war. Aus diesem Grund wurde der Faulturm nicht entleert, sondern mittels Tauchern vom Sand befreit. Um den laufenden Betrieb aufrechtzuerhalten, wurden zwei mobile Entwässerungsmaschinen eingemietet, um den kontinuierlich anfallenden Frischschlamm und das abgesaugte Sand- und Schlammgemisch zu entwässern. Eine Vorklärung wurde ausser Betrieb genommen und vorübergehend als Vorlagebehälter umgenutzt, um den Frischschlamm zwischenzulagern. Im gleichen Arbeitsschritt konnte auch die Welle des Rührwerkes ausgetauscht werden, so dass der Faulturm nur einmal ausser Betrieb genommen werden musste. Die Frischschlammentwässerung war sehr arbeitsintensiv, da sehr grosser Wert darauf gelegt wurde, Geruchsemissionen zu verhindern. Die entwässerten Schlämme konnten der KEZO in Hinwil der Verbrennung zugeführt werden. Nach Abschluss der Arbeiten musste der Faulungsprozess wieder in Gang gesetzt werden. Da es sich dabei um einen hoch komplexen biochemischen Vorgang handelt, musste dieser mit vielen Messungen begleitet werden. Dank der guten Ausbildung der Mitarbeiter konnten sämtliche Untersuchungen im eigenen Labor ausgeführt werden. Bereits nach zwei Wochen zeigten die Laborwerte wieder routinemässige Werte für den Faulungsprozess an, und die heikle Phase war abgeschlossen.
In der zweiten Hälfte des Geschäftsjahres wurden auch die beiden Sandfanggebläse aus dem Jahr 2004 ersetzt. Die neuen Gebläse verfügen über mehr Leistung und einen geringeren Stromverbrauch.
Die Revision der Niederspannungslastschalter muss alle fünf Jahre durchgeführt werden. Gleichzeitig konnte auch erfolgreich die Koppelschaltung mit dem EW Höfe Transformator getestet werden.
Die energetische Sanierung der Flachdächer auf den älteren Betriebsgebäuden ist abgeschlossen und der Förderbeitrag des Kantons eingetroffen.
Der Bund fordert in der Abfallverordnung (VVEA), dass der Phosphor aus dem Klärschlamm spätestens im Jahr 2026 recycliert wird. Das bedingt, dass der entwässerte Klärschlamm in entsprechender Weise weiter behandelt wird. Aus diesem Grund wird seit Januar 2019 der entwässerte Klärschlamm im Wirbelschichtofen beim Klärwerk Werdhölzli (Stadt Zürich) verbrannt, damit der Phosphor aus der Monoverbrennung zu einem späteren Zeitpunkt zurückgewonnen werden kann.
Wie in allen Bereichen nimmt auch die Digitalisierung in der Abwassertechnik zu. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wurde die gesamte IT-Büroumgebung erneuert, für jeden Mitarbeiter ein eigener PC-Arbeitsplatz eingerichtet und ein besonderes Augenmerk auf die Cybersicherheit gerichtet.
Alle Arbeiten und Provisorien haben Einfluss auf die Betriebszahlen, da weniger Wärme und Strom erzeugt werden konnte, und Frischschlamm direkt der Verbrennung zugeführt werden musste, ohne die darin enthaltene Energie zu nutzen. Deshalb sind die aufgeführten Betriebszahlen nur bedingt mit den vergangenen Geschäftsjahren vergleichbar.
Der trockene Sommer 2018 hatte Auswirkungen auf die zufliessende Abwassermenge. Die Menge gegenüber dem vorhergehenden Geschäftsjahr sank um fast 10% und erreichte gut 4'163'000 m³ Abwasser. Die Niederschlagsmenge im Verbandsgebiet von 1042 mm/m² lag 25% tiefer als im Vorjahr. Der Faulung wurden als Frischschlamm 954 Tonnen Trockenrückstand mit 697 Tonnen organischem Anteil zugeführt. Die anaeroben Organismen haben in der Faulung 266 Tonnen organisches Material zu Wasser und 334'000 m³ Klärgas abgebaut. Nach der Klärschlammentwässerung, inklusive der Entwässerung des Sand-Schlamm-Gemisches, wurden in 83 Mulden 1452 Tonnen Klärschlamm mit einem Trockenanteil von 488 Tonnen der Weiterverarbeitung zugeführt. Die alten und neuen Blockheizkraftwerke (BHKW) zusammen erzeugten aus dem entstandenen Klärgas, welches durchschnittlich 63% Methangas enthält, 501'000 kWh Strom, welcher ins ARA-Stromnetz eingespeist wurde. Die erzeugte Strommenge aus den BHKW und der Photovoltaikanlage (29'300 kWh) ergaben, trotz Provisorien und eingeschränkter Betriebsweise, eine Eigenversorgung von 31% des gesamten Strombedarfs von 1.71 Millionen kWh.
Die durchschnittliche Reinigungsleistung für alle organischen Summenparameter liegt bei hohen 96.2% und für die Elimination von Phosphor bei 98.5%. Die Elimination des Stickstoffs in der Denitrifikationsstufe erreichte erfreuliche 49.9%. Die zusätzliche Erhöhung der Stickstoffeliminationsleistung ist durch einen stabilen Betrieb mit wenigen Störungen durch zufliessende nitrifikationshemmende Substanzen zu erklären. In Bezug auf die Stickstofffracht vom vergangenen Geschäftsjahr bedeutet dies, dass der ARA 123 Tonnen Stickstoff zugeflossen sind, und 62.1 Tonnen, hauptsächlich als Nitrat-Stickstoff, in den Zürichsee gelangten.

Gesetzeskonformität
Die organischen Parameter lagen während des gesamten Geschäftsjahres weit unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte. Die verschärften Grenzwerte bezüglich der gesamten ungelösten Stoffe (GUS) und des gesamt Phosphors (ges.P) konnten zu 100% eingehalten werden. Bei 124 Kontrollmessungen an Ammonium-Stickstoff (NH4-N) wurde der Grenzwert achtmal überschritten. Diese Anzahl Überschreitungen liegt innerhalb der Toleranzgrenze der Anzahl Untersuchungen pro Jahr.
Die Überprüfung der Einleitbedingungen und die Qualitätsüberwachung unserer eigenen Laboranalytik werden neu vom Gewässerschutzlabor des Kantons Zürich durchgeführt. Die Vergleichsmessungen können auf der AVH Website eingesehen werden.
Die Einhaltung der Richtwerte im Klärschlamm bezüglich Schwermetalle werden seit Januar 2019 ebenfalls durch das Gewässerschutzlabor des Kantons Zürich bestätigt.

Verbandskanäle und Sonderbauwerke im Verbandsgebiet
Die Erneuerung des 185 m langen Teilstücks des Hauptsammelkanals (HSK) in der Roosstrasse in Wollerau konnte erfolgreich und innerhalb des Budgets abgeschlossen werden.

Auf der Höhe des Seeweg 33 in Freienbach musste der Hauptsammelkanal wegen eines geplanten Neubaus auf einer Länge von knapp 40 m umgelegt werden. Die Arbeiten wurden zügig ausgeführt und das Projekt erfolgreich beendet.
An einigen Abschnitten der Hauptsammelkanäle wurden Sanierungsarbeiten durchgeführt, damit die Muffen und Rohrabschnitte wieder dicht sind und kein Abwasser in den Boden versickert. Wie in den vergangenen Jahren mussten einige Schächte in Stand gesetzt werden.
Die technischen Ausrüstungen in den Sonderbauwerken der Verbandsgemeinden sind in einem guten Zustand und können dank der Anbindung ans Prozessleitsystem der ARA lückenlos überwacht werden. Es sind nur zwei Bauwerke, welche regelmässige Piketteinsätze erfordern, aber bei denen in naher Zukunft Verbesserungsmassnahmen umgesetzt werden.

Genereller Entwässerungsplan Abwasserverband Höfe (VGEP AVH)
An den einzelnen Teilprojekten wird intensiv gearbeitet. So wurden technische Berichte und Pflichtenhefte für die beiden Submissionen zum zentralen, gemeinsamen Anlagenkataster und dem betrieblichen Kanalisationsunterhalt in der erforderlichen Bearbeitungstiefe diskutiert und erstellt. Die kantonale Abwasserplanung sieht vor, gewisse Gebiete zusammenzulegen. Die VGEP Zusammenschlussstudie steht vor dem Abschluss und durchläuft bald die Ämterkonsultation.

Personelles
Die Mitarbeiter sind beim Unterhalt und Betrieb der ARA sowie an den Sonderbauwerken im Verbandsgebiet den Witterungseinflüssen, unhygienischen Bedingungen und körperlicher Belastung ausgesetzt. Mit persönlicher Schutzausrüstung und angemessener Arbeitsvorbereitung kann das Risiko einer Erkrankung jedoch minimiert werden. Wer diese speziellen Anforderungen aus gesundheitlichen Gründen über eine längere Zeit nicht mehr erfüllt, kann die Tätigkeit als Klärwerkfachmann nicht mehr ausüben. Aus diesen Gründen musste das langjährige Anstellungsverhältnis mit Albin Feusi auf Ende Juni 2019 aufgelöst werden.
Reto Kümin hat im Herbst 2018 erfolgreich die Ausbildung zum Klärwerkfachmann mit eidgenössischem Fachausweis abgeschlossen. Roger Suter bestand im Januar 2019 die Prüfung zum Klärwärter VSA. Beiden Mitarbeitern gratulieren wir zu diesem Erfolg. Im vergangenen Geschäftsjahr besuchten die Mitarbeiter insgesamt zwei VSA Ausbildungskurse. An dieser Stelle danken wir den Mitarbeitern für ihren umsichtigen und tatkräftigen Einsatz zu Gunsten des Gewässerschutzes und der funktionierenden Siedlungsentwässerung.

Ausblick auf die kommenden Jahre
Das Vorprojekt zur Erneuerung der Schlammbehandlung wurde ausgelöst. In diesem Zusammenhang wird das Thema der Erschliessung wieder aufgenommen. Mit der Umsetzung der geforderten zusätzlichen Reinigungsstufe zur Elimination von Mikroverunreinigungen wird zugewartet, bis die definitiven Ergebnisse der Zusammenschlussstudie vorliegen.

Vorstand / Aufsichtsrat / Rechnungsprüfungskommission
Den Mitgliedern des Vorstandes und des Aufsichtsrates sowie den Mitgliedern der Rechnungsprüfungskommission wird die Arbeit zu Gunsten von sauberen Gewässern verdankt.

Abwasserverband Höfe

Jörg Zimmermann	Präsident
Karin Thum	Geschäftsführerin / Betriebsleiterin

Prüfungsbericht des Abwasserverbandes Höfe

An den
Aufsichtsrat des Abwasserverbandes
Höfe und an die Verbandsgemeinden

Die unterzeichneten Rechnungsprüfer der Vertragsgemeinden haben die per 30. Juni 2019 abgeschlossene Rechnung stichprobenweise geprüft und stellen fest:

- Die Bestandesrechnung und die Verwaltungsrechnung, bestehend aus laufender Rechnung und Investitionsrechnung, stimmen mit der Buchhaltung überein.
- Die Buchhaltung ist ordnungsgemäss geführt.
- Der Ertrag und der Aufwand der laufenden Rechnung und die Einnahmen und Ausgaben der Investitionsrechnung sind durch Belege nachgewiesen und vollständig verbucht. Die Abrechnung weist Nettobetriebskosten von Fr. 2'731'444.49 und Investitionen von Fr. 1'879'102.10 aus.
- Budgetabweichungen sind uns von den zuständigen Instanzen begründet worden.

Aufgrund der Ergebnisse unserer Prüfung beantragen wir, die vorliegende Jahresrechnung 2018/2019 zu genehmigen. Den Verbandsorganen, der Betriebsleiterin, dem Betriebspersonal und dem Rechnungsführer danken wir für die geleistete Arbeit bestens.

18. September 2019 Die Rechnungsprüfungskommission

Markus Bamert	**Thomas Ruoss**	**Gerrit van der Meer**
RPK Gemeinde Wollerau	RPK Gemeinde Feusisberg	RPK Gemeinde Freienbach

Bestandesrechnung

Bestandesrechnung - Detail		Bestand am 30.06.2019		Bestand am 30.06.2018		Veränderung
1	**AKTIVEN**	**2’144’713.49**	**100.00%**	**2’792’840.17**	**100.00%**	**-648’126.68**
10	**FINANZVERMÖGEN**	**2’144’713.49**	**100.00%**	**2’792’840.17**	**100.00%**	**-648’126.68**
100	**Flüssige Mittel**	**1’943’172.79**	**90.60%**	**2’584’904.96**	**92.55%**	**-641’732.17**
1000.10	Kassa					
1002.10	acrevis 20 5..320.951.06	1’943’172.79		2’584’904.96		-641’732.17
101	**Guthaben**	**81’512.40**	**3.80%**	**75’284.15**	**2.70%**	**6’228.25**
1012.10	Verrechnungssteuerguthaben					
1015.79	Guthaben Mwst	81’512.40		75’284.15		6’228.25
103	**Transitorische Aktiven**	**120’028.30**	**5.60%**	**132’651.06**	**4.75%**	**-12’622.76**
1030.00	Transitorische Aktiven	120’028.30		132’651.06		-12’622.76
2	**PASSIVEN**	**2’144’713.49**	**100.00%**	**2’792’840.17**	**100.00%**	**-648’126.68**
20	**FREMDKAPITAL**	**2’144’713.49**	**100.0%**	**2’792’840.17**	**100.0%**	**-648’126.68**
200	**Laufende Verpflichtungen**	**440’299.16**	**20.53%**	**938’942.79**	**33.62%**	**-498’643.63**
2000.10	Kreditoren	403’848.16		938’942.79		-535’094.63
2003.10	Vorauszahlung Dritter	36’451.00		0.00		36’451.00
201	**Kurzfristige Schulden**					
205	**Transitorische Passiven**	**1’704’414.33**	**79.47%**	**1’853’897.38**	**66.38%**	**-149’483.05**
2050.00	Transitorische Passiven	1’704’414.33		1’853’897.38		-149’483.05
	Total	4’289’426.98		5’585’680.34		-1’296’253.36

Investitionsrechnung

		Rechnung 2018/2019		Voranschlag 2018/2019		Voranschlag 2019/2020	
Investitionsrechnung - Detail		**Ausgaben**	**Einnahmen**	**Ausgaben**	**Einnahmen**	**Ausgaben**	**Einnahmen**
501.11	Sanierung Verbandskanäle	180’500.55				400’000	
501.12	Verbands GEP	447’992.85		650’000		546’000	
501.13	Kanalsanierung Roosstrasse	596’467.10		650’000		0	
501.14	Messstellen im Kanalnetz					550’000	
503.10	Beckenausrüstung für C-Zone	80’808.75		230’000		0	
503.11	Erneuerung BHKW	458’426.95		800’000		0	
503.12	Erneuerung Sandfanggebläse	67’918.45		600’000		0	
503.15	Sanierung Vor-/Nachfaulraum	38’971.95		500’000		412’000	
503.22	Biologie und Nachklärung					144’000	
506.11	Kommunal Fahrzeug	8’015.50					
662.10	Beiträge der Verbandsgemeinden		1’879’102.10		3’430’000		2’052’000
	Total	1’879’102.10	1’879’102.10	3’430’000	3’430’000	2’052’000	2’052’000

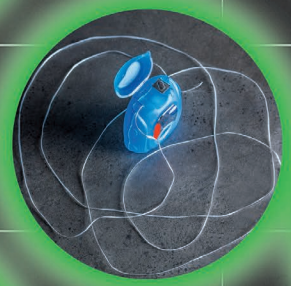
Laufende Rechung

Laufende Rechnung - Detail		Rechnung 2018/19 Aufwand	Rechnung 2018/19 Ertrag	Voranschlag 2018/2019 Aufwand	Voranschlag 2018/2019 Ertrag	Voranschlag 2019/2020 Aufwand	Voranschlag 2019/2020 Ertrag
710	**Abwasserreinigung**	**2’428’245.22**	**2’428’245.22**	**3’023’100**	**3’023’100**	**2’472’005**	**2’472’005**
300.10	Entschädigungen	24’816.00		33’200		31’500	
301.10	Besoldungen	610’903.80		728’900		690’300	
303.10	Arbeitgeberbeiträge AHV, IV, EO, AIV, FAK	50’676.80		58’700		54’450	
304.10	Arbeitgeberbeiträge Pensions-kasse	64’644.30		72’800		65’250	
305.10	Arbeitgeberbeiträge Unfall-& Krankenversicherung	26’845.13		30’800		29’790	
309.10	Übriger Personalaufwand	9’797.90		37’700		22’490	
310.10	IT, Büromaterial, Drucksachen, Inserate	24’076.50		28’600		22’100	
311.10	Anschaff. Mobiliar, Geräte	77’831.55		82’500		40’200	
312.10	Energie, Wasser, Heizkosten	158’701.45		180’100		141’700	
313.10	Chemikalien und Verbrauchsmaterial	160’232.20		198’900		190’900	
314.10	Unterhalt Gebäude und Umgebung	143’497.20		160’000		162’000	
315.10	Unterhalt Mobiliar, Geräte, Maschinen, Fahrzeuge	351’868.25		347’600		348’600	
317.10	Spesenentschädigungen	1’193.70		2’500		2’500	
318.10	Schlammbeseitigung und Dienstleist.	445’925.04		776’400		386’025	
319.10	Übriger Aufwand	3’664.30		9’200		9’000	
321.10	Kontokorrentzinsen						
350.10	Abwasserabgabe Reduktion MV	262’170.00		263’700		263’700	
352.10	Verwaltungskosten	10’000.00		10’000		10’000	
362.10	Beiträge an Zweckverbände						
365.10	Beiträge an private Institutionen	1’401.10		1’500		1’500	
420.10	Kontokorrentzinsen						
436.10	Rückerstattungen Dritter						
439.10	Übrige Erträge		39’795.75		8’500		8’500
452.10	Betriebskostenanteil der Verbandsgemeinden		2’350’469.47		3’014’600		2’463’505
461.1	Rückerstattungen vom Kanton		37’980.00				
712	**Kanäle**	**380’975.02**	**380’975.02**	**513’300**	**513’300**	**479’010**	**479’010**
300.10	Entschädigungen, Tag- und Sitzungsgelder	1’000.00		2’200		2’000	
301.10	Besoldungen	67’878.20		79’700		76’700	
303.10	Arbeitgeberbeiträge AHV, IV, EO, AIV, FAK	5’630.75		6’500		6’050	
304.10	Arbeitgeberbeiträge Pensions-kasse	7’182.70		8’100		7’250	
305.10	Arbeitgeberbeiträge Unfall-& Krankenversicherung	2’982.80		3’400		3’310	
311.10	Anschaffungen Mobiliar, Geräte, Maschinen, Fahrzeuge						
312.10	Energie, Wasser, Heizkosten	17’092.95		18’100		19’400	
313.10	Verbrauchs- und Reinigungsmaterial	939.50		2’300		2’300	
314.10	Wartung und baulicher Unterhalt	134’711.65		202’000		285’000	
315.10	Unterhalt Mobiliar, Geräte, Maschinen, Fahrzeuge	43’338.47		50’800		51’800	
317.10	Spesenentschädigungen						
318.10	Dienstleistungen und Honorare	6’164.80		40’200		24’200	
319.10	Übriger Aufwand	94’053.20		100’000		1’000	
452.10	Betriebskostenanteil der Verbandsgemeinden		380’975.02		513’300		479’010
	Total	2’809’220.24	2’809’220.24	3’536’400	3’536’400	2’951’015	2’951’015

So entsorgen Sie Hygieneartikel richtig

WC-Papier darf in der Toilette entsorgt werden.

Babywindeln und Hygienetücher enthalten hochfestes Vliesgewebe. Gehören in den Kehricht!



Zahnseide verheddert sich mit anderem Abfall zu zähen Faserknäueln. Gehört in den Kehricht!

Tampons, Binden, und Slipeinlagen sowie Inkontinenzartikel verstopfen die Abwasserleitungen und Pumpen. Gehören in den Kehricht!

Reissfeste Feuchttücher aus Vlies bilden zähe Faserknäuel. Gehören in den Kehricht! Bitte beachten Sie bei Feuchttüchern die Packungshinweise.

Kosmetik-Pads enthalten verstärkende Kunststoffasern. Gehören in den Kehricht!

Wattestäbchen verstopfen die Abwasserleitungen und Pumpen. Gehören in den Kehricht!

Kondome gehören in den Kehricht!