

# GESCHÄFTSBERICHT 2021

Abwasserverband Oberwynaental



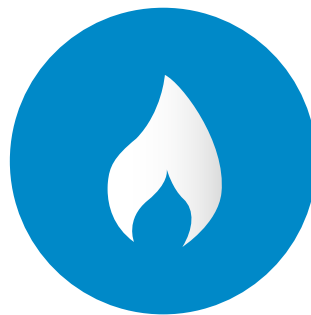
# 02 | FACTS



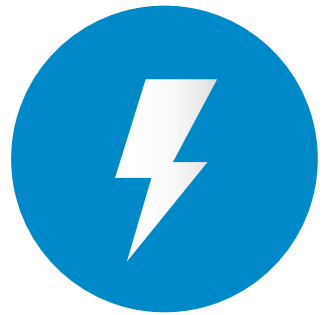
Jährlich  
**7'352'090 m<sup>3</sup>**  
Abwassermenge



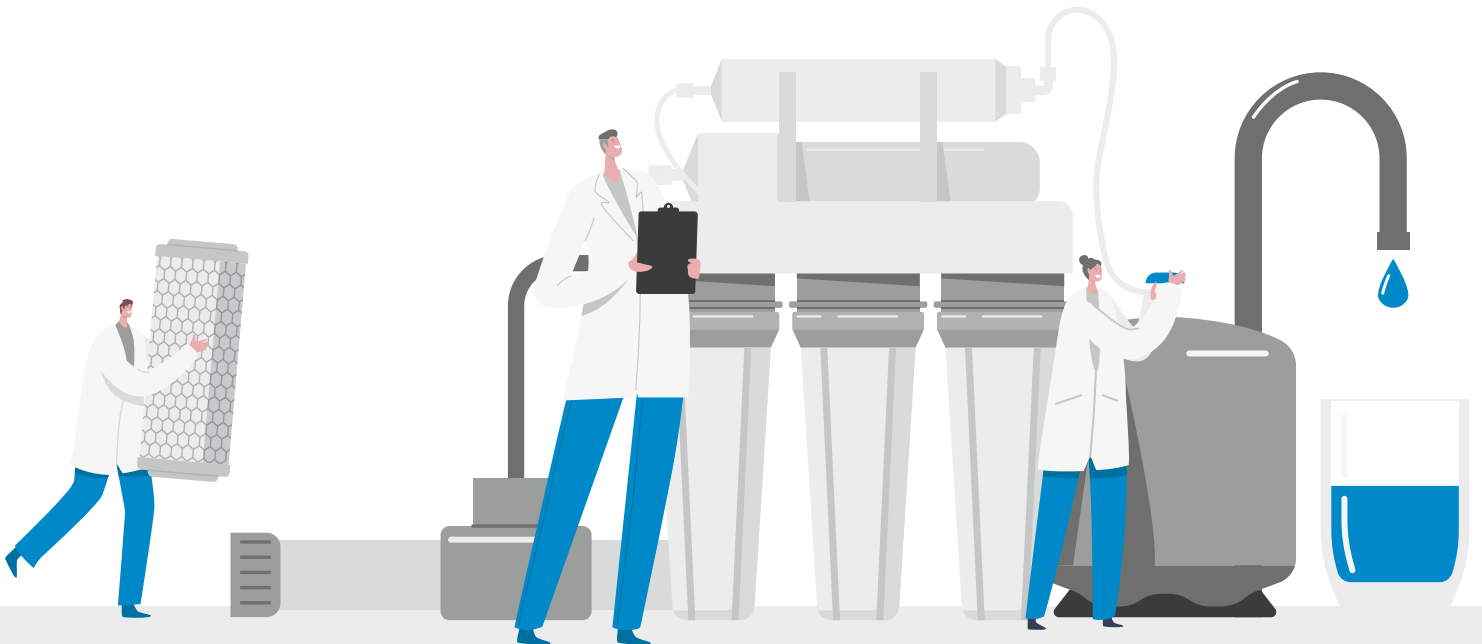
Jährlich  
**2'245.1 t**  
Faulschlamm  
entwässert



Jährlich  
**320'681 m<sup>3</sup>**  
Gasproduktion



Jährlich  
**1'638'606 kWh**  
Stromverbrauch



### **Verbandsgemeinden**

Beromünster, Kanton Luzern

Burg, Kanton Aargau

Gontenschwil, Kanton Aargau

Leimbach, Kanton Aargau

Menziken, Kanton Aargau

Reinach, Kanton Aargau

Rickenbach, Kanton Luzern

Zetzwil, Kanton Aargau

### **Verbandsvorstand**

Eugster Josef, Präsident (ohne Stimmrecht)

Lang Hanspeter, Beromünster, Vizepräsident

Bleiker Jakob, Leimbach

Boller Hanspeter, Burg

Ellenberger Bruno, Gontenschwil

Häfeli Andreas, Rickenbach

Haller Thomas, Zetzwil

Lanz Rudolf, Reinach

Mäder Andreas, Menziken

Gerber Christian, Aktuar (ohne Stimmrecht)

### **Kontrollstelle**

Zettel Brigitte, Beromünster, Vorsitzende

Von Heeren Carl, Reinach

Schuller Marcel, Burg

### **Betriebskommission**

Eugster Josef, Präsident

Gerber Christian, Geschäftsführer

Pfendsack Reto, Werkleiter

Dagmar Hirt, Verwaltung und Finanzen

### **Betrieb**

Pfendsack Reto, Werkleiter

Ammann Ewald, Klärwärter

Bühlmann Stephan, Klärwärter

Greiner Patrick, Klärwärter

Merz Peter, Klärwärter

24 Stunden im Tag – 365 Tage im Jahr muss die Kläranlage laufen. Betriebsunterbrüche sind kein Thema. Störungen müssen immer kurzfristig behoben werden, da ein Ausfall von wichtigen Anlagen innert Kürze schwerwiegende Folgen haben könnte. Wie der Leser dem Bericht des Werkleiters entnehmen kann, ist auch das Jahr 2021 ohne Ausfälle abgelaufen und das bei stetiger Einhaltung, der bei unserer vorgeschriebenen, besonders strengen Reinigungsleistung. Von einer «neuen» ARA kann man das zwar auch erwarten, funktioniert aber nur bei Bereitschaft der Mitarbeitenden – auch bei CORONA –, vorbeugendem Unterhalt und rascher Behebung jeglichen Störfalls.

Leider müssen wir uns mit neuen Bedrohungen auseinandersetzen, die Staat und Wirtschaft empfindlichen Schaden zufügen können: Cyberattacken! Noch vor nicht so langer Zeit war ich der Meinung, für diese Art von Kriminellen kann eine ARA nicht interessant sein, da hier ja nichts zu holen sei. Weit gefehlt. Wie vorstehend erläutert, darf ein längerer Betriebsunterbruch einer ARA nicht vorkommen. Da wir sehr stark digitalisiert sind und das ganze Verbandsgebiet vernetzt ist, kann ein Erpressungsversuch nicht ausgeschlossen werden. Über vorkommende Fälle, auch in öffentlichen Infrastrukturen, ist fast täglich in den Zeitungen zu lesen. Vorbeugend haben wir uns dem Thema angenommen und von Spezialisten eine Gefahren- und Schwachstellenanalyse durchführen lassen. Auch wenn es keinen hundertprozentigen Schutz gegen solche Gefahren gibt, tun wir unser Möglichstes das System «dicht» zu halten.

Von verschiedenen Optimierungen berichtet auch der Werkleiter. Hinweisen möchte ich hier besonders auf die Ozonungs- und Filteranlage zur Elimination der sogenannten Mikroverunreinigungen. Unsere Anlage ist bekanntlich eine der Ersten in der Schweiz und immer noch die einzige im Kanton Aargau. Da mussten einige Erfahrungen gesammelt und Nachbesserungen durchgeführt werden, bis wir im Berichtsjahr an allen Messterminen die optimale Reinigungsleistung nachweisen konnten.

Wie jedes Jahr darf ich unserem ARA-Team ein grosses Dankeschön aussprechen. Ohne ihren motivierten Einsatz wären die gesetzten Ziele nicht zu erreichen.

*Joe Eugster,  
Präsident AOW*





31040.37 Nm3

Enter  
Enter

**ROTA**  
**YOKOGAWA**  
Made in Germany by  
ROTA YOKOGAWA, D-79664 Wehr  
Manufactured: 2014

50  
40 Nm<sup>3</sup>/h  
20  
5

S/N: D1P902563  
MS-Code: RAMC02-D45S-64L2-  
H90424/BG/KS1  
Un: 24 VDC  
Electronic Transmitter  
Ex II 1G  
PTB 12 ATEX 2003  
U = 3V, I = 10mA, P1 = 1kW  
D = 4, Neef, U = 0,5mm

CE 0344  
Ex II 2G  
IP66/67

Biogas  
1,4066 kg/m<sup>3</sup>  
0,0148 mPas  
20 °C  
1 bar abs.  
50 Nm<sup>3</sup>/h = 20 mA



Die im Jahr 2010 begonnene Phase der Erneuerung der Kläranlage und Umgestaltung der Verbandsstruktur geht langsam zu Ende. Die neue, vergrösserte und moderne ARA mit nachgelagerter vierter Reinigungsstufe zur MV-Eliminierung ist nach fast vierjähriger Bauzeit seit Mitte 2017 in Betrieb. Sie gilt immer noch als eine der modernsten in der Schweiz und erfährt weiterhin das Interesse vieler Fachleute aus der Abwasserbranche.

Der in den Jahren 2013/2014 erarbeitete Verbands-generelle-Entwässerungs-Plan (VGEP) wurde vom Kanton genehmigt und konnte bis heute weitgehend umgesetzt werden. Die entscheidende Veränderung in der regionalen Abwasserbewirtschaftung, die mit dieser Planung in Gang gesetzt wurde, ist die Umstellung von der getrennten Verantwortung von Gemeinden und Abwasserverband zu einem gemeinsamen Abwassersystem. Damit werden alle der ARA vorgelagerten Aussenbauwerke und die ab diesen Anlagen zur ARA führenden Abwasserkanäle dem Verband übergeben. In der Verantwortung der Gemeinden verbleiben die Gemeindeleitungen von den Hausanschlüssen bis zum jeweiligen Bauwerk oder Sammelkanal des AOW. Die Gemeinden mussten vorgängig die abzutretenden Leitungen und Anlagen kontrollieren und bei Bedarf sanieren, um sie so in gutem Zustand an den Verband übertragen zu können. Ab diesem Zeitpunkt erfolgen Unterhalt und Betreuung einheitlich durch den Verband. Auch spätere Sanierungen und Erneuerung liegen in der Verantwortung des Verbandes. Das ganze System wird zentral gesteuert und überwacht, Störungen werden sofort erkannt und können rasch behoben werden. Gesamthaft führen diese Neuerungen zu einer deutlichen Verbesserung der Wasserqualität in der Wyna, in die bei grösseren Regenanlässen ja alle Überläufe geleitet werden.

Beim Start des ARA-Neubaus noch nicht eingeplant war die Schliessung der ARA in Gontenschwil und Zuleitung des Abwassers der Gemeinden Gontenschwil und Zetzwil zur ARA Reinach, was seit Mitte 2019 der Fall ist. Damit sind auch diese zwei Gemeinden gleichberechtigte Mitglieder des AOW geworden und profitieren von der guten Reinigungsqualität in der ARA Reinach. Dank der eingeplanten Reservekapazität konnte dieser Abwasserzuwachs ohne weitere Investitionen bewältigt werden.

Diese neue Art von Zusammenarbeit im ganzen Verbandsgebiet bedingte auch eine Neufassung der Verbandsstatuten, die in der Folge, mit Zustimmung aller Gemeinde und Genehmigung durch den Regierungsrat, am 1.1.2019 in Kraft traten.

Im Berichtsjahr konnte die Sanierung des Pumpwerks Eien-Holenweg der Gemeinde Reinach abgeschlossen und dieses vom Verband übernommen werden. Noch leicht ins 2022 überlappend konnte auch die Erneuerung und Vergrösserung des Verbandskanals in der Friedhofstrasse Menziken abgeschlossen werden. Bei den Bauarbeiten traten terrainbedingt und wetterabhängig deutlich mehr Schwierigkeiten auf als erwartet, was zu Mehrkosten und leider zu einer starken Verlängerung der Bauzeit mit Strassensperrung führte. Dafür dürfte die Wyna in Zukunft bei Regenanlässen stark davon profitieren, dass kaum noch überlaufende Feststoffe wie Papier etc. aus der Hochwasserentlastung in der Kurve vor der Badi ins Bachwasser gelangen können.

Saniert wurde auch die Verbandsleitung in der Sandgasse zwischen Denner und Hochhauskreuzung. Als beinahe letztes Überbleibsel aus dem VGEP wurde die Sanierung der Leitung in der Unterwerkstrasse entlang den Sportanlagen projektiert und vom Vorstand ins Budget 2022 aufgenommen. Die Umsetzung ist für 2022 vorgesehen. Nach heutigen Erkenntnissen kann dies mit einer Inlinersanierung geschehen, sodass die Strasse nicht aufgebrochen werden muss. Bei den Schächten wird es allerdings zu einigen Bauarbeiten kommen.

Was im ganzen Puzzle noch fehlt ist der Bau des Regenüberlaufbeckens in Menziken. Das Ausführungsprojekt wurde von den Gemeindeversammlungen Menziken und Burg genehmigt. Mit den Bauarbeiten in der Verantwortung der Gemeinde Menziken wird 2022 begonnen, was auch zu einigen Verkehrsbeeinträchtigungen im betroffenen Bereich der Hauptstrasse führen wird. Dieses Bauwerk ist eines der wichtigsten Elemente im VGEP und war deshalb schon im früheren GEP der Gemeinde Menziken enthalten. Es soll eine weitere deutliche Verbesserung der Wasserqualität der Wyna zur Folge haben.

**Ein weiteres spezielles Jahr.** Erneut steht das Jahr 2021 für ein spezielles Jahr, das von der Covid-19-Pandemie geprägt wurde. Die ARA ist noch nicht zur Normalität zurückgekehrt. Inzwischen ist das Abwasser zu einem wichtigen Indikator zum Nachweis der verschiedenen Virusvarianten geworden. Ab dem Jahr 2022 werden wöchentlich Proben an die EAWAG geschickt und ausgewertet.

**Aussenbauwerke, Kanalisation und Projekte.** Vor allem im Bereich der Aussenbauwerke und Kanalisation war 2021 ein intensives Jahr. Seit der Übernahme aller Aussenbauwerke und aller Verbandsleitungen durch den Abwasserverband Oberwynental wird nach und nach alles auf den gleichen Stand gebracht. Im Ozonbecken bauten wir zusätzliche Tauchwände ein. Die Regenbecken und das Pumpwerk Eien/Holenweg wurden saniert. Die Regenbecken und das Pumpwerk Gontenschwil/Zetzwil wurde fertiggestellt. Zusätzlich wurde die Abwasserleitung an der Friedhofstrasse in Menziken ersetzt und das Regenüberlaufbecken RÜB 528 in Menziken geplant.

**Software und Hardware-Systeme.** An unserem Prozessleitsystem (PLS) wurde sowohl die Software wie auch die Hardware ersetzt. Zum Thema Cybersicherheit wurde ein Audit gemacht. Der Gesamtzustand aller Software und Hardware-Systeme wurde analysiert. Das aufgezeigte Verbesserungspotential wird 2022 umgesetzt.

**Konsequente Wartungsarbeiten.** Wie meist in den letzten Jahren blieb die ARA vor groben Störungen mehrheitlich verschont. Diesen Umstand verdanken wir den vorbeugenden Wartungen, die wir konsequent umsetzten. Die Mechanik des Vorklärbeckenräumers ist leider nicht für einen längeren Dauereinsatz ausgelegt. Diverse Teile mussten verstärkt werden, damit der Räumler weiterhin seinen Dienst tun kann. Immer wieder treten Störungen auf, wenn die Aussenbauwerke umgebaut werden. Meist konnten diese aber innert nützlicher Frist repariert werden, so dass keine grössere Havarie entstand. Für die meisten Störungen waren elektro-mechanische Defekte verantwortlich. Sobald der Fehler gefunden wurde, konnte das defekte Teil zeitnah ausgetauscht werden. Viele Anlagenteile sind mittlerweile seit 6 Jahren in Betrieb. Einige dieser Anlagenteile sind nicht mehr für einen langen Dauerbetrieb konstruiert. Teile mit Verschleisserscheinungen müssen ersetzt und wenn möglich durch langlebige Komponenten ersetzt werden. So mussten an allen Nachklärbeckenräumer und Vorklärbeckenräumer Verbesserungen vorgenommen werden.

**Besucher und Schulungen.** Zu unserer Freude durften wir im Herbst zwei Klassen, die in Ausbildung zum Klärwerkfachmann sind, bei uns auf der Anlage begrüßen. An zwei Tagen wurde ihnen die Arbeiten im Labor nähergebracht. Auch wenn viel weniger Führungen durchgeführt wurden, war das Interesse an unserer Ozonanlage im vergangenen Jahr weiterhin hoch.

**Solarfaltdachanlage über der ARA.** Neu steht ein Solarfaltdach auf der ARA Reinach über den Becken der Biologie und der Nachklärung. Im Frühjahr konnte die Anlage mit einer Jahresleistung von max. 500'000 kWh erfolgreich ihren Betrieb aufnehmen. Das entspricht dem Verbrauch von ungefähr 100 Haushalten jährlich, wovon die ARA Reinach einen grossen Teil direkt vor Ort einsetzt. Das Dach schützt zudem die Wasserflächen vor dem Sonnenlicht, was der unerwünschten Bildung von Algen entgegenwirkt.







OLOR® CSB 60 / COD/DCO/DQO



Test 0-22  
CSB 60  
COD/DCO/DQO  
MN

985 022  
Test 0-22  
NANOCOLOR®  
CSB 60  
COD/DCO/DQO  
5-60 mg/L  
20 Tests  
22913  
EXP. DATE: 12/2018

985 030  
Test 0-30  
NANOCOLOR®  
CSB 600  
COD/DCO/DQO  
50-600 mg/L  
20 Tests  
307011  
exp. 03.2018  
Made in Germany  
Duran  
www.mn.com

20 x 2 ml. Schmelzkörper 80-95 °C und  
Dunkelheit! sonst 0,1-1,5%  
DIESEITIG Versuchen! keine Ver-  
sicherung der Haut und schwere Augen-  
schäden.  
20 x 2 ml. solution pour 80-95 °C et  
obscurité! sinon 0,1 à 1,5%  
de l'autre côté. Essayez! sans assurance de la  
peau et des lésions oculaires graves.  
CAS 7984-93-8, 7763-35-9



Wieder durften wir ein unfallfreies Jahr erleben. Durch das Einhalten der Vorschriften «Arbeitssicherheit» und die realisierten Suva Massnahmen ist diese ARA ein sicherer Arbeitsplatz.

Ständig bilden wir uns zu diesem Thema weiter und neue Erkenntnisse werden sofort umgesetzt.

**Stephan Bühlmann**

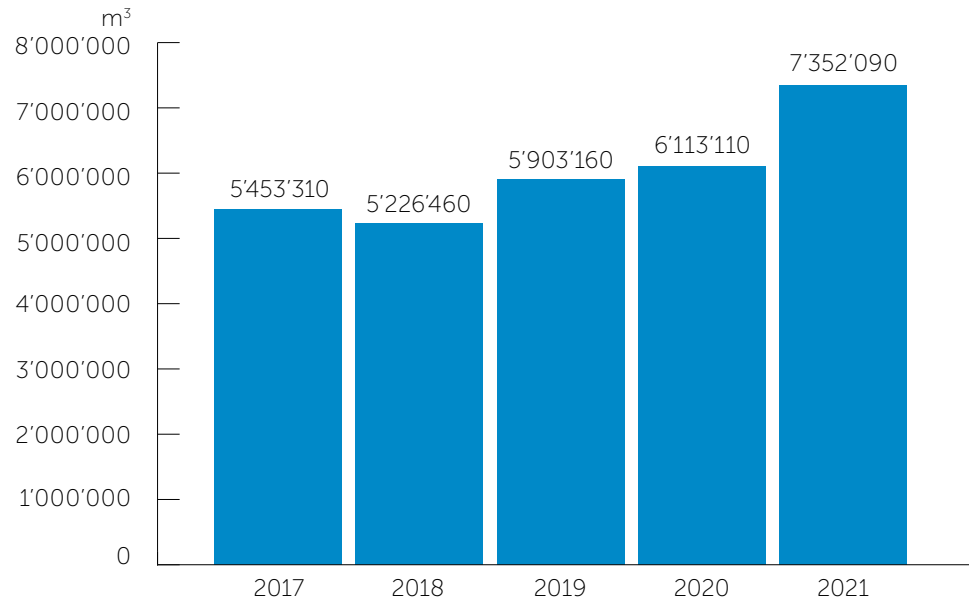
VSA Ausbildung E-Kurs Prüfung

**Reto Pfendsack**

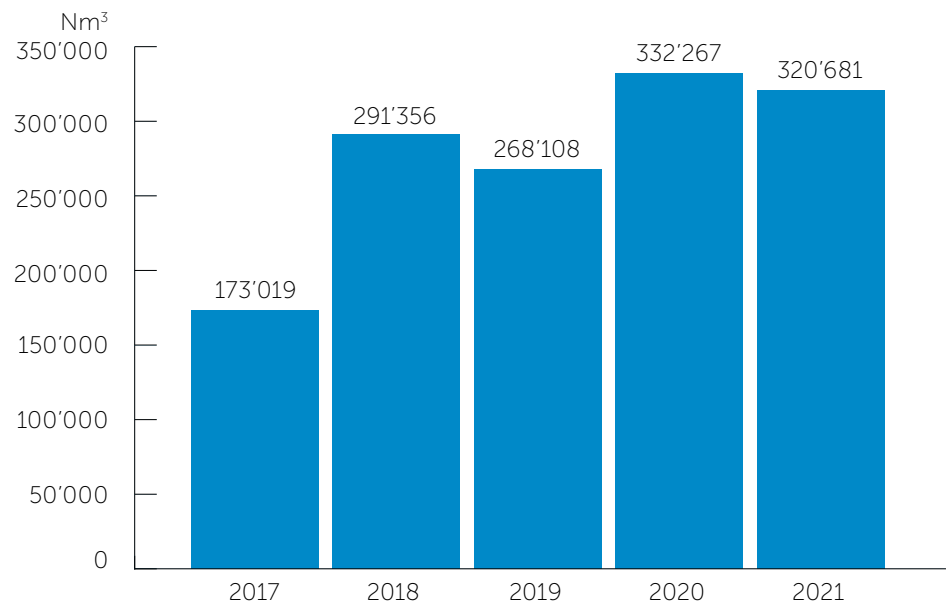
Erfahrung Tagung Arbeitssicherheit, VSA Kurs Industrieabwasser auf ARA

Die meisten Kurse und Tagungen fanden aufgrund der Covid-19-Situation nicht statt.

### Abwassermengen



### Gasproduktion



	31.12.21	31.12.20
<b>AKTIVEN</b>	in CHF	in CHF
Flüssige Mittel	121'434	825'855
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	625'582	28'856
Übrige Forderungen	26'483	26'949
Aktive Rechnungsabgrenzungen	0	55'250
<b>Finanzvermögen</b>	<b>773'499</b>	<b>936'910</b>
Sachanlagen VV (Anlagen im Bau)	3'139*	45'422*
Sachanlagen VV (Anlagen)	11	11
<b>Verwaltungsvermögen</b>	<b>3'150</b>	<b>45'433</b>
<b>TOTAL AKTIVE</b>	<b>776'649</b>	<b>982'343</b>

	31.12.21	31.12.20
<b>PASSIVEN</b>	in CHF	in CHF
Laufende Verbindlichkeiten	-455'738	-473'797
Laufende Verbindlichkeiten Gemeinden (Anlagen im Bau)	0	-106'487*
Passive Rechnungsabgrenzungen	-320'911	-402'059
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	0	0
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	0	0
<b>Fremdkapital</b>	<b>-776'649</b>	<b>-982'343</b>
Kumulierte Ergebnisse der Vorjahre	0	0
Jahresergebnis	0	0
<b>Eigenkapital</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL PASSIVEN</b>	<b>-776'649</b>	<b>-982'343</b>

\* Verrechnung mit Gemeindebeiträgen nach dem Nettoprinzip

Sanierung Friedhofstrasse	1'029'382	231'123
- Gemeindebeiträge	1'029'382	185'701
<b>Ausstehende Gemeindebeiträge</b>	<b>0</b>	<b>45'422</b>
Sanierung PW Eien-Holenweg	521'858	93'513
- Gemeindebeiträge	518'719	200'000
<b>Ausstehende Gemeindebeiträge</b>	<b>3'139</b>	<b>-106'487</b>
<b>Total Vermögenswerte / Verbindlichkeiten von Gemeinden</b>	<b>3'139</b>	<b>-61'065</b>

# 14 | ERFOLGSRECHNUNG

Erfolgsrechnung Kläranlage	2021	2020
	in CHF	in CHF
Benützungsgebühren und Dienstleistungen	4'230	5'280
Verkäufe	79'618	85'427
Rückerstattungen von Dritten	0	1'293
Entschädigung von Gemeinden	1'560'858	1'546'096
Ausserordentliche Erträge	0	45'000
Interne Verrechnung von Dienstleistungen	120'000	120'000
<b>TOTAL ERTRAG</b>	<b>1'764'706</b>	<b>1'803'096</b>
Löhne, Tag- und Sitzungsgelder an Behörden	-20'375	-24'702
Aus- und Weiterbildung	-300	-4'396
Übriger Personalaufwand	-8'143	-3'099
<b>Personalaufwand</b>	<b>-28'818</b>	<b>-32'197</b>
Büromaterialien	-597	-1'035
Betriebs- und Verbrauchsmaterial	-137'848	-143'723
Nicht aktivierbare Anlagen	-168'639	-234'664
Ver- und Entsorgung Liegenschaft	-235'417	-212'018
Dienstleistungen und Honorare	-972'651	-972'083
Informatik Nutzungsaufwand inkl. PLS	-38'676	-51'094
Sachversicherungen	-36'058	-20'658
Steuern und Abgaben	778	-910
Baulicher Unterhalt inkl. Umgebung	-30'840	-30'465
Unterhalt Mobilien, Maschinen, Anlagen, Geräte, Fahrzeuge	-101'477	-88'714
Mieten, Pachten, Benützungskosten	-11'514	-11'502
Reisekosten und Spesen	-1'060	0
Zinsaufwand	-190	0
Beiträge an Dritte	-1'700	-1'700
Ausserordentlicher Aufwand	0	-2'334
<b>Sachaufwand</b>	<b>-1'735'888</b>	<b>-1'770'900</b>
<b>TOTAL AUFWAND</b>	<b>-1'764'706</b>	<b>-1'803'096</b>
<b>Aufwandüberschuss</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ertragsüberschuss</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>Erfolgsrechnung Verbandskanalisation</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
	in CHF	in CHF
Rückerstattungen und Kostenbeteiligungen Dritter	0	0
Beiträge der Gemeinden	351'354	307'437
Ausserordentliche Erträge	0	1
<b>TOTAL ERTRAG</b>	<b>351'354</b>	<b>307'438</b>
Nicht aktivierbare Anlagen	-9'328	-2'876
Ver- und Entsorgung Liegenschaft	-64'767	-35'723
Dienstsleistungen und Honorare	-32'864	-80'167
Übrige Dienstleistungen	-58	-308
Informatik Nutzungsaufwand inkl. PLS	-2'007	-29'085
Sachversicherungen	-1'380	-75
Baulicher Unterhalt inkl. Umgebung	-104'888	-36'124
Unterhalt Mobilien, Maschinen, Anlagen, Geräte	-15'436	-2'500
Mieten, Pachten, Benützungskosten	-625	-580
Interne Leistungsverrechnung	-120'000	-120'000
<b>TOTAL AUFWAND</b>	<b>-351'354</b>	<b>-307'438</b>
<b>Aufwandüberschuss</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ertragsüberschuss</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

● Verbandsgemeinden



**Abwasserverband Oberwytental**  
c/o EWS Energie AG • Winkelstrasse 50  
5734 Reinach • [www.ara-reinach.ch](http://www.ara-reinach.ch)

