



GESCHÄFTSBERICHT 2022

Abwasserverband Oberwytental

Wie aussieht die
ideale Betriebsweise
im Sommer?



31040.37 Nm3

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

50
40 Nm³/h
20
5

S/N: D1P902563
MS-Code: RAMC02-D45S-64L2-
H90424IBG/KS1
Un: 24 VDC
Electronic transmitter
G = 1/4" NPT
PTB ID ATEX 2003
U = 20V U = 100mA P₁ = 1kW
G = 1/4" NPT U = 1/2" Steel

CE 0344
Ex II 2G
IP66/67

Biogas
1,4066 kg/m³
0,0148 mPas
20 °C
1 bar abs.
50 Nm³/h = 20 mA

INTERAKTIV
AUF THEMA KLICKEN &
ZUR SEITE GELANGEN



SEITE 05
FACTS

SEITE 08
VORWORT

SEITE 09
VERBANDSJAHR

SEITE 12
BETRIEB

SEITE 13
AUSBILDUNGEN

SEITE 15
AUSWERTUNGEN

SEITE 16
BILANZ

SEITE 17
ERFOLGSRECHNUNG

AUF FINGER KLICKEN &
ZUM INHALTSVER-
ZEICHNIS GELANGEN



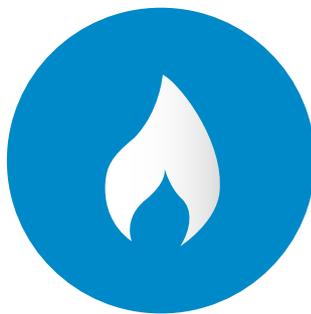
05 | FACTS



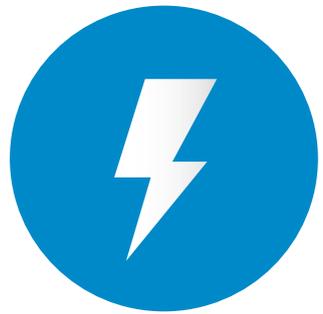
Jährlich
5'816'300 m³
Abwassermenge



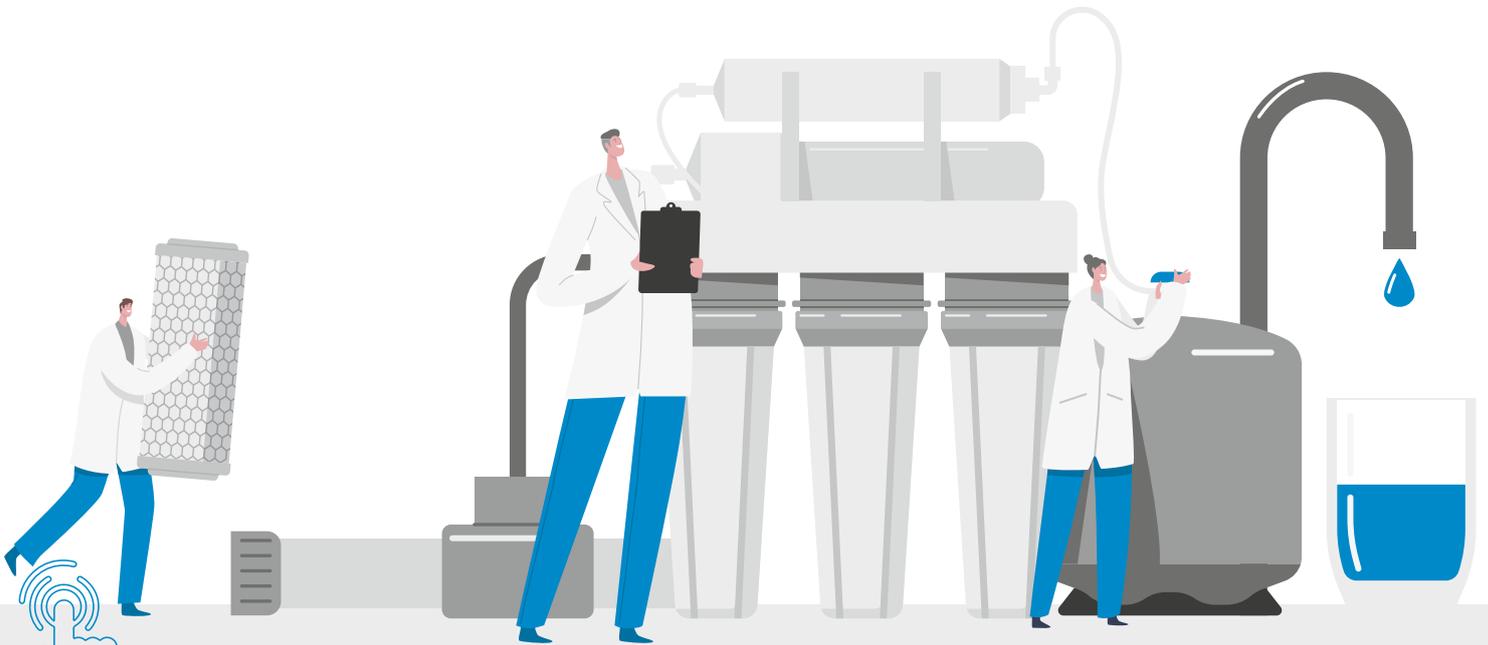
Jährlich
2'208.2 t
Faulschlamm
entwässert



Jährlich
332'513 m³
Gasproduktion



Jährlich
1'691'342 kWh
Stromverbrauch



ZURÜCK

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

Hunziker Thomas, 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, Betriebsleiter

Dagmar Hirt, Verwaltung und Finanzen

Betrieb

Pfendsack Reto, Betriebsleiter

Ammann Ewald, Klärwärter, Stv. Betriebsleiter

Bühlmann Stephan, Klärwärter

Greiner Patrick, Klärwärter

Merz Peter, Klärwärter



In meinem letzten Vorwort zum AOW Geschäftsbericht blicke ich gerne zurück auf die grossen Veränderungen der vergangenen 12 Jahre im Verband und auf der ARA, die erzielten Fortschritte in der Abwasserreinigung und die Weiterentwicklung des AOW vom Betreiber einer ARA zum Abwasserbewirtschafter der Region.

Anfangs 2010 durfte ich die Leitung des AOW übernehmen. Zum gleichen Zeitpunkt musste auch die seit langem geplante Sanierung und Erweiterung der alten, stark überlasteten Kläranlage (ARA) in Reinach in Angriff genommen werden. Und vom Kanton (AfU) wurde auch die überfällige generelle Entwässerungsplanung für das Verbandsgebiet (VGEP) eingefordert. Für den Vorstand, die Mitarbeiter und mich hiess es, die neuen Herausforderungen mutig anzupacken. Nach Projektierung und Landerwerb startete die Realisierung des 35-Millionenprojektes anfangs 2014. Eine (fast) neue ARA sollte entstehen. Den besonders hohen Einleitbedingungen in das kleine Wyna-Gewässer war Rechnung zu tragen. So wurde, ins bereits gestartete Bauprojekt, noch die Erstellung einer Ozonanlage zur Elimination der sog. Mikroverunreinigungen miteinbezogen (gem. rev. eidg. Gewässerschutzgesetz ab 1.1.2016). Die Anlage konnte schon Ende 2016 den Betrieb aufnehmen.

Weitere Projektanpassungen sorgten für eine aufeinander abgestimmte Kapazität der Gesamtanlage oder brachten andere Vorteile für den späteren Betrieb. Beispiele: der neue Faulturm, die Gasaufbereitung und Einspeisung ins regionale Erdgasnetz (in Zusammenarbeit mit der ENIWA) und die Deckung des gesamten Wärmebedarfs für Anlagen und Gebäude durch Rückgewinnung aus dem Abwasser. Mit einem rege besuchten Tag der offenen Tür konnte die neue Kläranlage Ende September 2017 der Bevölkerung vorgestellt werden. Die Bauabrechnung schloss erfreulicherweise im budgetierten Rahmen ab.

Im Frühjahr 2021 konnte auch noch das in Zusammenarbeit mit der EWS Energie AG über den Biologiebecken erstellte ARA-Kraftwerk, ein Solarfaltdach, ans Stromnetz angeschlossen werden. Auf den Lorbeeren ausruhen? Geht nicht. Die Abwasserwelt befasst sich stark mit neuen Themen: Rückgewinnung des Phosphates aus dem Abwasser, Stickstoffeliminierung, Co₂-Reduktion, Stromknappheit! Diese neuen Themen und Gesetze werden in den nächsten Jahren die Änderung von Abläufen, weitere Investitionen und Mehrkosten in der Abwasserreinigung bewirken.

Das VGEP wurde 2014 abgeschlossen und von den kantonalen Instanzen abgesegnet. Die Erkenntnisse aus der regionalen Entwässerungsplanung flossen in mehrere Umsetzungsprojekte ein, die zwischenzeitlich weitgehend abgearbeitet wurden. Besonders erwähnt sei die arbeitsintensive Vereinheitlichung des bis dahin unterschiedlichen Eigentums an Kanälen und Aussenanlagen. Nach dem Grundsatz: alle Entlastungswerke (RÜB) und ab diesen in Richtung ARA verlaufenden Kanäle sollen ins Eigentum des Verbandes übergehen. Damit können sie zentral gesteuert und vom ARA-Team einheitlich betreut werden. Vorteile: bessere Nutzung der bestehenden Infrastruktur, online-Störungsmeldungen, Zuständigkeit des Verbandes für künftige Sanierungen.

Die Gemeinden Gontenschwil und Zetzwil konnten Mitte 2019 als neue Verbandsmitglieder begrüsst werden. Seit diesem Zeitpunkt wird deren Abwasser zur ARA Reinach gepumpt. Die Gemeinden beteiligten sich an der Neuinvestition in Reinach. In den am 1.1.2019 in Kraft getretenen überarbeiteten Satzungen sind die neuen Eigentumsverhältnisse und Verbandsgemeinden mit den jeweiligen Stimmrechten festgehalten.

Zum Abschied richtet sich mein Dank an den AOW-Vorstand für das grosse Vertrauen, das er mir immer entgegengebracht hat, an die Betriebsleitung und das ARA-Team für ihre grosse Einsatzbereitschaft und beste Zusammenarbeit sowie an die betreffenden EWS-Mitarbeitenden für die einwandfreie Erbringung der administrativen Dienstleistungen.

*Joe Eugster,
Präsident AOW (abtretend)*



Der Jahresbericht der Betriebsleitung stellt fest, dass der Betrieb der Kläranlage, der Aus-senanlagen und Kanäle gut funktionierte. Selbstverständlich gehören Wartungs- und Servicearbeiten des komplexen Betriebes zum Alltag und oft können auch mit kleinen Investitionen nachhaltige Verbesserungen erzielt werden. Der 24-Stunden Piquet-Dienst sorgt für rasche Störungsbehebung.

Sorgen bereitete der Betrieb der Ozonung, wo die Eliminationsrate der Laborproben zu oft die geforderten 80% Elimination nicht mehr erreichten. Sehr enttäuschend, da doch im Vorjahr zusätzliche Ein- und Umbauten zu Verbesserung der Strömungsverhältnisse im Reaktorbecken getätigt wurden. Um dem Problem auf den Grund zu kommen wurde die Anlage erneut entleert und was kam zum Vorschein? Millionen von kleinen Schnecken und Schlamm bedeckten den Boden und die darauf befestigten Ozon-Sprüh-Elemente knietief, was natürlich eine korrekte Ozondurchmischung verhinderte. Die Schnecken fanden irgendwie einen Weg aus der Wyna ins Ozonierungsbecken, wo sie sich extrem stark vermehren. Es ist wirklich spannend, dass mit der Ozonierung zwar die Mikroverschmutzungen (insbesondere chemische Rückstände aus Medikamenten, Reinigungsmittel etc.) gekillt werden können, die Schnecken sich jedoch genau hier sehr wohl fühlen. Nach Absaugung und Reinigung zeigen die Analysen wieder beste Werte an. Die Leerung und Reinigung wird in Zukunft in deutlich kürzeren Abständen erfolgen müssen, da die Erfahrung in anderen ARA's zeigt: einmal Schnecken – immer Schnecken.

Neben dem Betriebsgebäude konnte im Frühjahr ein Carport erstellt werden. Die Fahrzeuge der Mitarbeitenden stehen nicht mehr den ganzen Sommer auf dem offenen Platz in der Sonnenhitze. Die Bauverwaltung Reinach hat auf unseren Wunsch die Parkordnung beim Eingang ins ARA-Areal neu signalisiert. Zu oft wurden die grossen LKW's unserer Lieferanten und Entsorger bei der Zu- und Abfahrt durch abgestellte Fahrzeuge behindert. Wir sind den Spaziergängern und Hundefreunden dankbar für ihre Rücksichtnahme.

Die befürchtete Stromknappheit macht auch den Kläranlagen Sorgen. Ein Black-out würde den Reinigungsbetrieb nach kurzer Zeit lahmlegen. Da das zufließende Abwasser nicht zurückgehalten werden kann, wäre die Folge eine enorme Gewässerverschmutzung und das bei vielen ARA's in der Schweiz! Je kleiner der Vorfluter, umso schlimmer die Auswirkungen. Was beim Bau der neuen ARA noch als unnötige Investition erachtet wurde – «wir haben sicher genug Strom!» – hat sich in wenigen Jahren ins Gegenteil verkehrt. Wir evaluieren den möglichen Einsatz von Notstromaggregaten.

Der Anteil von Fremdwasser im Abwasser ist nach wie vor zu hoch. Bei den Massnahmen aus dem generellen Entwässerungsplan (VGEP) wurde die Reduktion des Fremdwassers (Quellen, Meteorleitungen, undichte Trinkwasserleitungen, Brunnenabläufen usw.) als eine der wichtigsten Massnahme aufgelistet. Die Vermischung des Abwassers mit sauberem Wasser benötigt zusätzliche Reinigungskapazität und verursacht unnötige Kosten. Die Verbandsgemeinden sind gebeten, wo immer möglich getrennte Leitungssysteme zu errichten und das Sauberwasser direkt den Bächen zuzuleiten.

Nachdem das Abwasser von Gontenschwil und Zetzwil bereits seit Mitte 2019 in der ARA Reinach gereinigt wird, konnte im vergangenen Jahr auch das Pumpwerk in Gontenschwil fertig gestellt und vom AOW ins Eigentum übernommen werden. Auch die Neuerstellung des Kanals in der Friedhofstrasse in Menziken konnte nach langer Bauzeit fertiggestellt und abgerechnet werden. Der schlechte Baugrund und grosse Findlinge, sowie viele nicht bekannte Leitungsquerungen führten zu aufwendiger Mehrarbeit und Mehrkosten. Mit einer Verspätung konnte die Leitungssanierung Bachstrasse/Unterwerkstrasse durchgeführt werden. Grund für die Verzögerung: Das Sanierungsunternehmen musste zu lange auf das Inliner-Material warten. Der Baustart für das Entlastungsbauwerk (RÜB 528) in Menziken soll im Laufe des Sommers 2023 erfolgen. Es wird eine weitere Verbesserung für die Wasserqualität der Wyna zu Folge haben.

Leider steigen auch die Kosten für die Abwasserreinigung. Nebst der allgemein höheren Teuerung sind insbesondere die Preise für Chemikalien um über 100% angestiegen. Ein Bei-

spiel: Kosten der Chemie für die Phosphatfällung 2021: CHF 21 600.–, 2022: CHF 51 700.–. Bei manchen Positionen musste deshalb das Budget 2023 deutlich erhöht werden. Erfreulicherweise trifft uns die starke Strompreiserhöhung für 2023 noch nicht, da der Strombezugs-Vertrag noch bis 31.12.2023 läuft.

Wie hoch würden Sie den Wert aller dem Verband gehörenden Anlagen schätzen, bzw. was würden diese heute kosten?

Die Werte wurden vom Verband erhoben, nicht ganz einfach, da vieles sehr alt ist und die Werte zum Teil geschätzt werden mussten. Es ergaben sich folgende ungefähren, auf Ende 2022 indexierten Werte:

Kläranlage Reinach	CHF	38 800 000.–
Alle Aussenwerke	CHF	9 500 000.–
Verbandskanäle, Schächte usw.	CHF	48 700 000.–
Total	CHF	97 000 000.–

In diesen Zahlen sind die heute bestehenden Anlagen zu Tageswerten enthalten. Wenn man die früheren Investitionen, die im Laufe der Jahre schon durch Neubauten ersetzt wurden dazu rechnet, gäbe es noch einige Millionen mehr. Beeindruckend, was im Laufe der Jahrzehnte von den Gemeinden für saubere Gewässer investiert werden musste!

An seiner Sitzung vom 27.4.2022 diskutierte der Vorstand die künftige Funktion des Verbandspräsidenten und die weitere Zusammenarbeit mit der EWS. Er fasste folgende Beschlüsse:

- Der Präsident muss weiterhin nicht Mitglied des Gemeinderates und Stimmrechtsvertreter einer Verbandsgemeinde sein. Er besitzt im zutreffenden Fall auch kein Stimmrecht. Der Vorstand kann eine aussenstehende Führungsperson als Verbandspräsident wählen, der diese Funktion in einem kleinen Teilpensum ausübt. Seine Aufgaben umfassen die Leitung des Verbandes, die Vertretung nach Aussen, die Führung des ARA-Teams und die Zusammenarbeit mit den Dienstleistern für die Finanz- und Personaladministration. Er bereitet die Vorstandssitzungen vor und leitet sie, sorgt für die Umsetzung der Beschlüsse, erstellt das Jahresbudget und sorgt generell für den ordnungsgemässen Betrieb des Abwasserverbandes.
- Die Zusammenarbeit mit der EWS wird in geänderter Form weitergeführt und in einem neuen Dienstleistungsvertrag geregelt. Da künftig der Präsident als Delegierter des Vorstandes den Verband leitet, entfällt die Funktion eines Geschäftsführers. Die Verbandsmitarbeiter sind rechtlich weiterhin als Mitarbeitende der EWS angestellt, ihr Vorgesetzter ist der Präsident.

- Personelle Zuständigkeiten ab 4. Mai 2023:

Präsident	Hanspeter Lang	Beromünster (Gemeinderat bis 31.8.2023)
Vizepräsident	Rudolf Lanz	Reinach, Gemeinderat
Betriebsleiter	Reto Pfendsack	Menziken
Buchhaltung/Finanzen	Dagmar Hirt	EWS Reinach
Personaladministration	Erika Schmidlin	EWS Reinach, Mitglied GL EWS



Umwelteinflüsse. Themen wie Phosphorrückgewinnung, Stickstoffelimination, CO₂-Reduktion, Fällmittelknappheit oder die Strommangellage führten zu interessanten Diskussionen. Die unterschiedlichen Themen wurden aufgearbeitet und es wurde definiert, wie mit den Auswirkungen der Umwelteinflüsse auf den Betrieb der ARA umgegangen werden soll.

Konsequente Wartungsarbeiten. Viele Anlagenteile sind mittlerweile seit sieben Jahren in Betrieb. Das konsequente Durchführen vorbeugender Wartungsarbeiten zahlte sich insofern aus, als keine grossen Störungen zu beklagen waren. Störanfällige Verschleissteile liessen sich im Rahmen der Wartung durch langlebige Komponenten ersetzen, die auf der Höhe der technischen Entwicklung sind. Dadurch verbessern sich die Betriebszeiten der Anlagen kontinuierlich.

Aussenbauwerke, Kanalisation und Projekte. Der Abwasserverband Oberwynental übernahm den Betrieb des neuen Pumpwerks Gontenschwil-Zetzwil im Rahmen einer Feierlichkeit. Die Abwasserleitungen der Kanalstrasse in Reinach und der Friedhofstrasse in Menziken wurden fertiggestellt – ein Meilenstein für den Gewässerschutz im Oberwynental. Eine weitere Sanierung, die der Unterwerkstrasse, sowie der Neubau des Regenüberlaufbeckens RÜB 528 in Menziken sind für das Jahr 2023 geplant.

Erfahrungswerte Ozonanlage. Die Analysen zur Elimination der Mikroverunreinigungen waren über einen langen Zeitraum nicht zufriedenstellend. Die Suche nach dem Grund gestaltete sich schwierig, bis im Oktober die Ozonbecken geleert wurden, um den Zustand der Belüfter und der Becken zu prüfen. Die Becken waren meterhoch mit Schlamm gefüllt und die Belüfter verstopft, wobei die Werte der Abbauleistung nicht darauf hinwiesen. Künftig kontrollieren wir den Zustand der Becken und Belüfter einmal pro Jahr.

Nutzung Solarstrom. Die Solarfaltdachanlage, die über den Becken der Biologie und der Nachklärung installiert ist, produzierte 2022 543 760 kWh. Ein grosser Teil davon wurde direkt vor Ort für den Betrieb der ARA Reinach eingesetzt.

Besucher und Schulungen. Die ARA durfte nach den Einschränkungen in der Pandemiezeit ihre Türen wieder für Gäste öffnen. Die Schweizer Bevölkerung bewegte sich wieder frei, und viele Interessierte lernten die ARA im Reinacher Moos auf einer Führung kennen.



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

Zu diesem wichtigen Thema bilden wir uns stetig weiter und können dadurch neue Erkenntnisse unmittelbar umsetzen.

Reto Pfendsack

Erfa Tagung Arbeitssicherheit, W22 VSA Weiterbildung

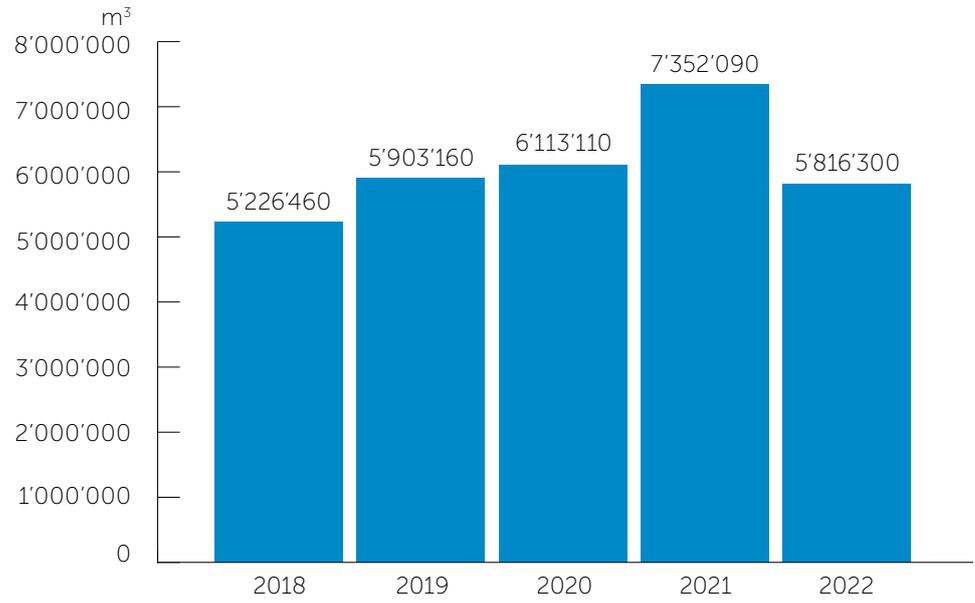
Ewald Ammann

W22 VSA Weiterbildung

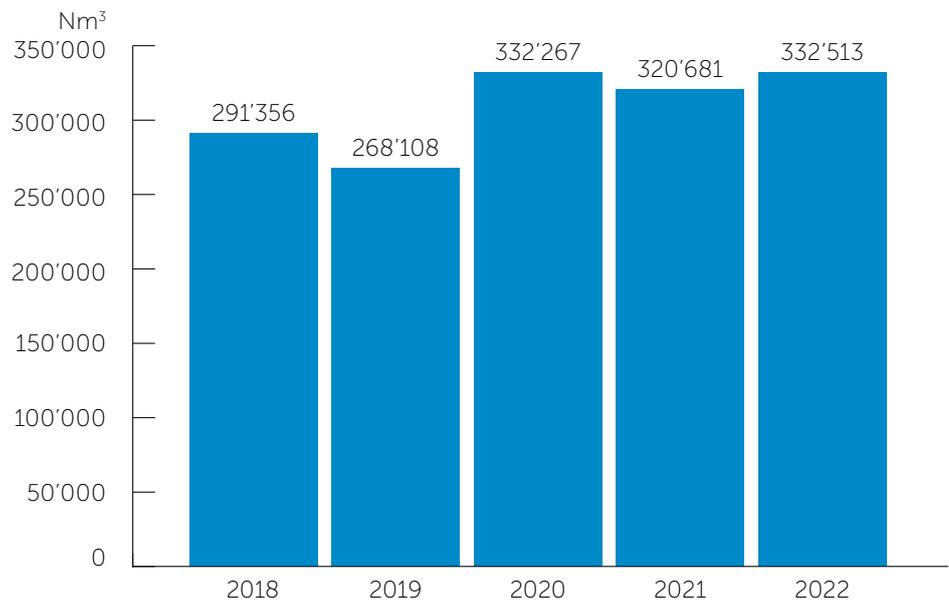




Abwassermengen



Gasproduktion



	31.12.22	31.12.21
AKTIVEN	in CHF	in CHF
Flüssige Mittel	769'051	121'434
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	68'844	625'582
Übrige Forderungen	0	26'483
Aktive Rechnungsabgrenzungen	0	0
Finanzvermögen	837'895	773'499
Sachanlagen VV (Anlagen im Bau)	0	3'139 *
Sachanlagen VV (Anlagen)	15	11
Verwaltungsvermögen	15	3'150
TOTAL AKTIVE	837'910	776'649

	31.12.22	31.12.21
PASSIVEN	in CHF	in CHF
Laufende Verbindlichkeiten	-559'708	-455'738
Laufende Verbindlichkeiten Gemeinden (Anlagen im Bau)	0	0
Passive Rechnungsabgrenzungen	-278'202	-320'911
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	0	0
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	0	0
Fremdkapital	-837'910	-776'649
Kumulierte Ergebnisse der Vorjahre	0	0
Jahresergebnis	0	0
Eigenkapital	0	0
TOTAL PASSIVEN	-837'910	-776'649

* Verrechnung mit Gemeindebeiträgen nach dem Nettoprinzip

Sanierung Friedhofstrasse	1'353'047	1'029'382
- Gemeindebeiträge	1'353'047	1'029'382
Ausstehende Gemeindebeiträge	0	0
Sanierung PW Eien-Holenweg	537'550	521'858
- Gemeindebeiträge	537'550	518'719
Ausstehende Gemeindebeiträge	0	3'139
Total Vermögenswerte / Verbindlichkeiten von Gemeinden	0	3'139



Erfolgsrechnung Kläranlage	2022	2021
	in CHF	in CHF
Benützungsgebühren und Dienstleistungen	4'230	4'230
Verkäufe	86'006	79'618
Rückerstattungen von Dritten	0	0
Entschädigung von Gemeinden	1'592'642	1'560'858
Ausserordentliche Erträge	0	0
Interne Verrechnung von Dienstleistungen	120'000	120'000
TOTAL ERTRAG	1'802'878	1'764'706
Löhne, Tag- und Sitzungsgelder an Behörden	-21'575	-20'375
Verrechnung Personalkosten EWS	-676'565 *	0
Aus- und Weiterbildung	-3'707	-300
Übriger Personalaufwand	-10'121	-8'143
Personalaufwand	-711'968	-28'818
Büromaterialien	-932	-597
Betriebs- und Verbrauchsmaterial	-181'150	-137'848
Nicht aktivierbare Anlagen	-52'461	-168'639
Ver- und Entsorgung Liegenschaft	-248'355	-235'417
Dienstleistungen und Honorare	-284'515 *	-972'651
Informatik Nutzungsaufwand inkl. PLS	-37'607	-38'676
Sachversicherungen	-31'422	-36'058
Steuern und Abgaben	-645	778
Baulicher Unterhalt inkl. Umgebung	-91'827	-30'840
Unterhalt Mobilien, Maschinen, Anlagen, Geräte, Fahrzeuge	-147'615	-101'477
Mieten, Pachten, Benützungskosten	-11'514	-11'514
Reisekosten und Spesen	-1'166	-1'060
Zinsaufwand	0	-190
Beiträge an Dritte	-1'700	-1'700
Ausserordentlicher Aufwand	0	0
Sachaufwand	-1'090'909	-1'735'888
TOTAL AUFWAND	-1'802'878	-1'764'706
Aufwandüberschuss	0	0
Ertragsüberschuss	0	0

* Verrechnete Personalkosten werden neu ab 2022 unter dem Personalaufwand gegliedert.

Erfolgsrechnung Verbandskanalisation	2022	2021
	in CHF	in CHF
Rückerstattungen und Kostenbeteiligungen Dritter	0	0
Beiträge der Gemeinden	582'407	351'354
Ausserordentliche Erträge	0	0
TOTAL ERTRAG	582'407	351'354
Nicht aktivierbare Anlagen	-6'869	-9'328
Ver- und Entsorgung Liegenschaft	-61'839	-64'767
Dienstsleistungen und Honorare	-7'499	-32'864
Übrige Dienstleistungen	-2'492	-58
Informatik Nutzungsaufwand inkl. PLS	-10'000	-2'007
Sachversicherungen	-63	-1'380
Baulicher Unterhalt inkl. Umgebung	-356'809	-104'888
Unterhalt Mobilien, Maschinen, Anlagen, Geräte	-9'899	-15'436
Mieten, Pachten, Benützungskosten	-6'935	-625
Interne Leistungsverrechnung	-120'000	-120'000
TOTAL AUFWAND	-582'407	-351'354
Aufwandüberschuss	0	0
Ertragsüberschuss	0	0

● Verbandsgemeinden



Abwasserverband Oberwytental
ARA-Strasse 1 • 5734 Reinach
www.ara-reinach.ch

