

Jahresbericht 2024

Seengen, 30. Januar 2025



(Bild: Ersatz Arbeitsbeleuchtung)

Dim. Grössen:

22'000 Einwohnerwert

2'640 kg /d CSB

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 ORGANISATIONSSTRUKTUR DES VERBANDES 2024	1
2 BERICHT DES KLÄRMEISTERS	2
3 DIE WICHTIGSTEN BETRIEBSDATEN	6
4 BETRIEBSDATEN	8
5 LEGENDE	11

1 ORGANISATIONSSTRUKTUR DES VERBANDES 2024

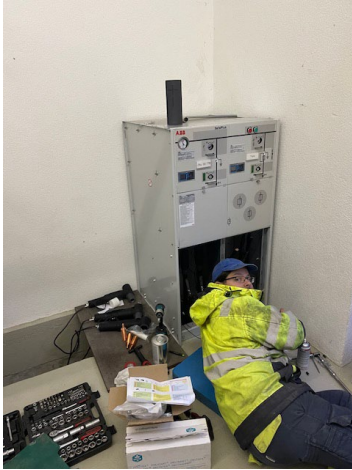
	Vorstand	Ausschuss
Präsident	Eduard Frey, Hallwil	*
Vizepräsident	Fritz Früh, Meisterschwanden Gemeinderat	*
Mitglieder	Lilian Wick, Beinwil am See Gemeinderätin	*
	Thomas Lindenmann, Seengen Vizeammann	*
	Beat Bühler, Birrwil Gemeinderat	
	Oliver Hippele, Boniswil Gemeinderat	
	Thomas Sauder, Dürrenäsch Gemeinderat	
	Silvan Zülle, Fahrwangen Gemeindeammann	
	Hans-Rudolf Senn, Leutwil Gemeinderat	
	Amin Gebhard, Hallwil Gemeindeammann	
	Gemeinde Niederschongau (ohne Stimmberechtigung)	
Aktuar / Kassier	Rahel Leu, Meisterschwanden Sebastian Duff, Meisterschwanden	
Klärmeister	Rolf Schneider, Oberkulm	
Klärmeister Stv.	Felix Setz, Dintikon	
Kontrollstelle	Oliver Springer Hallwil Renate Häusermann Seengen Adrian Lindenmann, Seengen	
Beratender Ingenieur	CSD Ingenieure AG, Pratteln	
Beobachter	Amt für Umwelt (AfU), Aarau	

* Mitglied des Betriebsausschuss

2 BERICHT DES KLÄRMEISTERS

Nennenswerte Ereignisse waren:

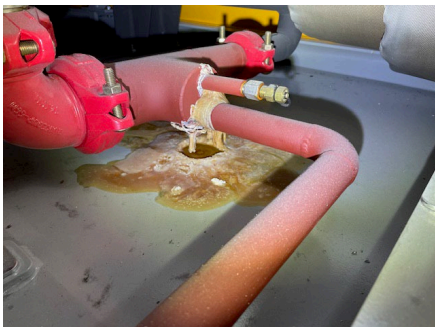
- **Stromversorgung** Gesamte Stromversorgung war unterbrochen wegen einem defekten Leistungsschalter im Traforaum. Schaltanlage musste ausgebaut und ersetzt werden. Die Stromversorgung konnte während den Reparaturarbeiten über ein Dieselaggregat gewährleistet werden.



- **Rohwasserpumpe 3** Defekte Pumpe musste ausgebaut und zur Firma Egger gebracht werden. Pumpe wurde komplett revidiert.



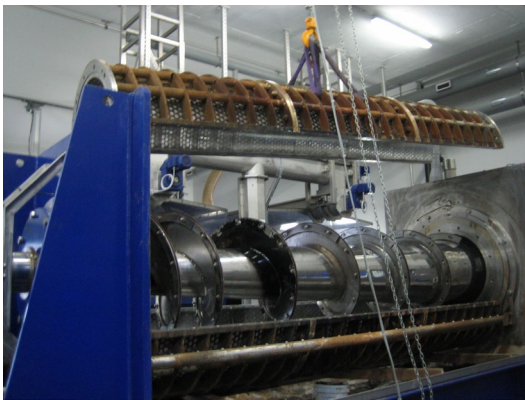
- **BHKW** Leck im Motorenkühlkreislauf. Am Samstag musste das Kühlsystem aufgefüllt werden. Das Leck wurde durch IWK auf Garantie repariert.



- **Rührwerk Faulraum 2** Das Getriebe und der Motor musste wegen einer undichten Gleitringdichtung und einem Getriebschaden ersetzt werden. Beim Umbau kamen noch weitere Schäden an der Verbindungskupplung zum Vorschein und wurden ebenfalls ersetzt.



- **Schneckenpresse** Nach 15'000 Betriebsstunden mussten die Lippendichtungen und die Siebeinlagen ersetzt werden.



- **Schlammwasserpumpen Schlammwasserbecken** Beide Pumpen mussten nach 26 Jahren Betrieb ersetzt werden.



Budgetierte Massnahmen

- **Spülluftgebläse** An beiden Gebläsen wurde eine Revision durch Aerzen durchgeführt.



- **Klappenrevision NK Becken** Bei allen vier Becken musste nach acht Jahren Betrieb die Dichtungen durch die Firma HFS-Aqua ersetzt werden.



- **Sammelleitung Verbandskanal** 2024 wurde der Kanal von Boniswil Richtung Schloss und zur ARA gereinigt.



- **Ammonium Analyser** Beide Geräte wurden gegen neue ersetzt.



Wartung und Unterhalt

Im vergangenen Jahr wurden folgende Unterhalts- und Wartungsarbeiten durchgeführt:

- **Feinrechen** Gesamtes Hydraulikaggregat musste gegen ein neues ersetzt werden.
- **Expansionsgefäss** Druckausgleichsgefäss für die Heizung musste nach 15 Jahren ersetzt werden.
- **Feinrechen** Der Rechen wurde durch Firma JS-Umwelttechnik an diversen Stellen geschweisst und revidiert.
- **Trafostation** Jahresservice durch AEW durchgeführt.
- **Garage- und Hallentor** An allen drei Toren wurde eine Inspektion durch Firma OWI Entfelden durchgeführt. Am grossen Hallentor ACAT musste eine Printplatte ersetzt werden.
- **Betonreinigungsarbeiten** An der gesamten Aussenanlage wurde mit Hilfe einer Hebebühne die Becken aussen gereinigt.
- **Schlammwasserbecken Biologie** Becken entleert und mit Saugwagen Ablagerungen abgesaugt und gereinigt.

Ein grosser Teil der Reparaturen wurden in Eigenregie ausgeführt.

Störfälle: Von den 14 Alarmeinsätze ausserhalb der normalen Arbeitszeit, konnten 4 Alarme über die Fernwartung behoben werden.

Vorjahr 26 Störungen und 5 über Fernwartung.

Tagung: ERFA-Tagung Arbeitssicherheit in Gunzgen
VSA Weiterbildungskurs W23/24 (Ohne Netz keine ARA)
PSAgA in beengten Räumen ARA Würenlingen
Klärwärtertagung in Suhr

Abwasserverband
Hallwilersee
Rolf Schneider

3 DIE WICHTIGSTEN BETRIEBSDATEN

Parameter	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Trend
Abwassermenge							
Jahrestotal	m³	2'977'220	3'423'420	2'804'270	3'343'700	3'986'900	
Durchschnitt/Tag	m³	8'134	9'379	7'683	9'161	10'893	
Rechengut- und Sandanfall							
Rechengut und Strainpress	t	61	60	54	56	55	
Sand	m³	12.0	16.0	12.0	18.0	16.0	
Frischschlammengen							
ARA Hallwilersee	m³	8'362	8'656	8'449	8'038	8'081	
ARA Teufenthal	m³	3'658	3'379	3'461	3'815	3'833	
Ausgefaulter Schlamm							
Beschickung Schlammmentwässerung	m³	14'656	14'796	14'914	14'724	14'989	
Entwässerter Schlamm	t	1'204	1'243	1'203	1'197	1'226	
Trockensubstanz	t	408	439	408	409	423	
Gasnutzung							
Gasverbrauch BHKW	m³	345'636	334'117	344'027	313'976	349'318	
Gasverbrauch Heizung	m³	986	490	240	241	163	
Gasverbrauch Fackel	m³	9'280	6'080	13'320	8'840	960	
Gasverbrauch Total	m³	355'902	340'682	357'581	323'066	350'436	
Chemische Abwasserbehandlung							
Fällmittel Trifer 13	t	125	125	125	100	125	

Parameter	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024	Trend
Energie							
Strombezug AEW							
Hochtarif	kWh	326'248	322'958	308'104	325'407	329'026	
Niedertarif	kWh	454'920	448'552	429'736	451'965	452'982	
Total	kWh	781'168	771'510	737'840	777'372	782'008	
Produktion							
BHKW	kWh	640'965	606'645	661'680	631'932	676'407	
Anteil Eigenproduktion	%	82%	79%	90%	81%	86%	

Erläuterungen zu den Betriebsdaten

Metrologisch war 2024 mit 1165 mm Niederschlag ein durchschnittliches Jahr. Die Niederschlagsmengen liegt im Mittelland in der Regel im Bereich von 900 bis 1200 mm. Der Monat Mai war der regenreichste Monat.

Bei der **Entsorgung** wurde etwa gleich viel Rechen- und Siebgut zur Kehrichtverbrennung geführt als im Vorjahr. Jedoch wurden 2 Tonnen weniger **Sand** entsorgt.

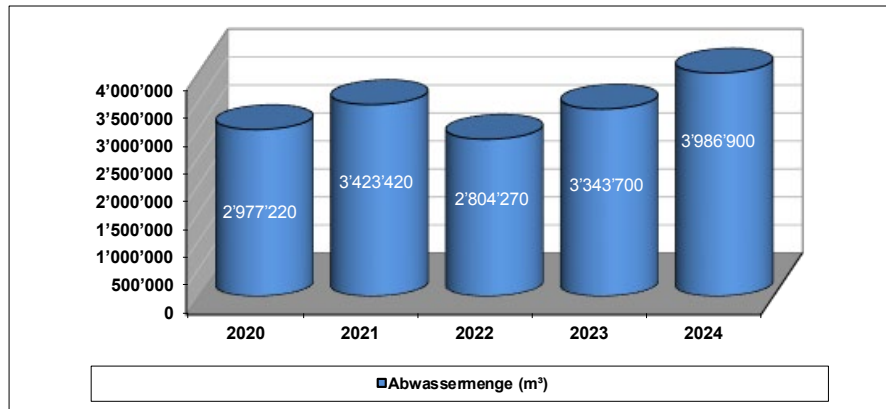
Die **Frischschlamm**mengen haben um rund 50 m³ zugenommen. Dies entspricht -0.5%

Die **Gas-** und **Stromproduktion** konnte um 8% gesteigert werden.

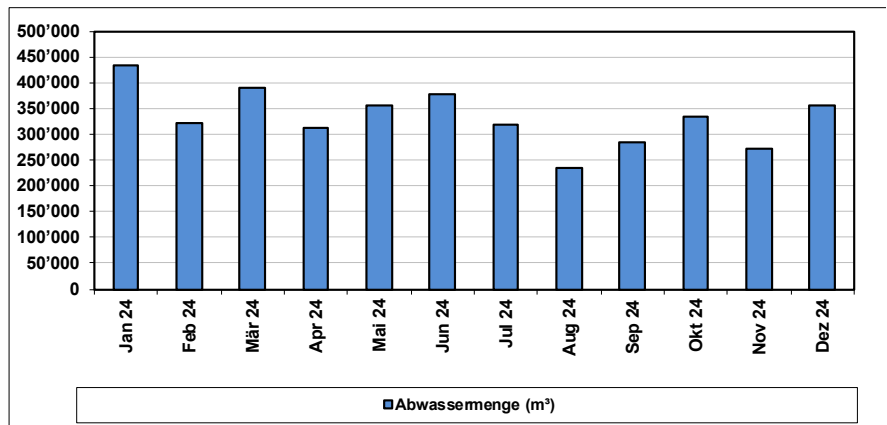
Der **Gesamtstrombezug** von AEW Energie AG ist gegenüber dem Vorjahr um 5'000 kWh höher ausgefallen. +0.5% davon konnten 86% mit dem BHKW produziert werden.

4 BETRIEBSDATEN

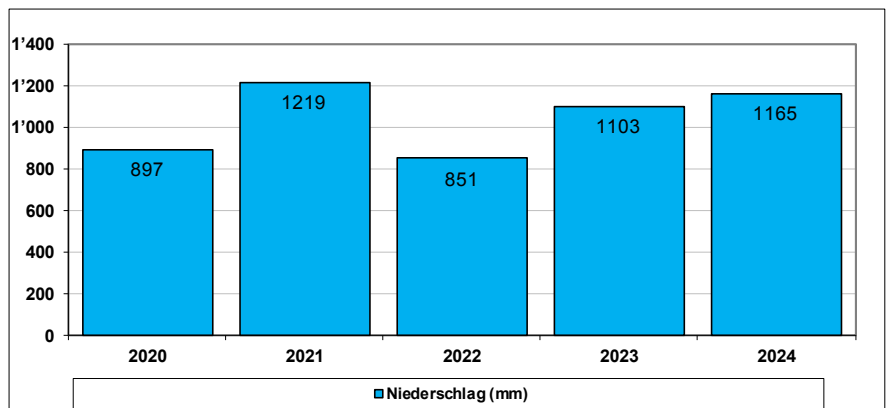
Abwassermengen
der letzten 5 Jahre



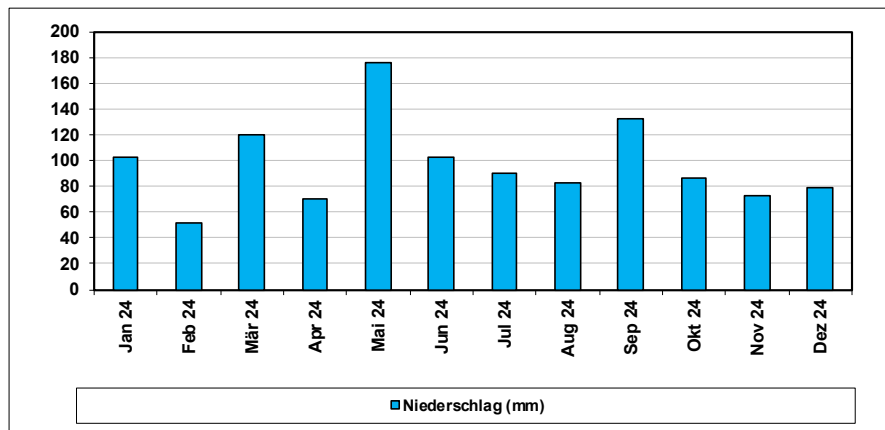
Abwassermengen
pro Monat



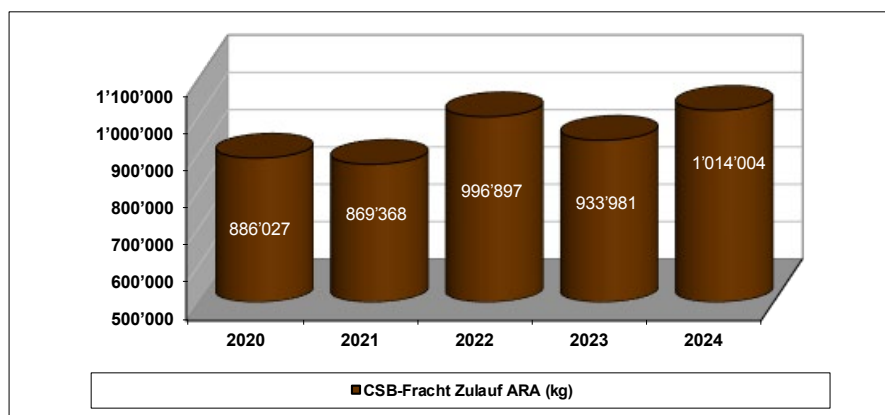
Niederschlagsmenge
n der letzten 5 Jahre



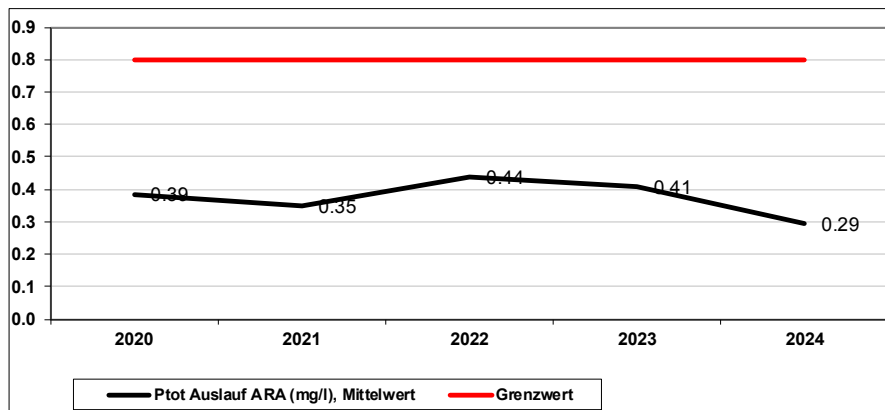
Niederschlags- mengen



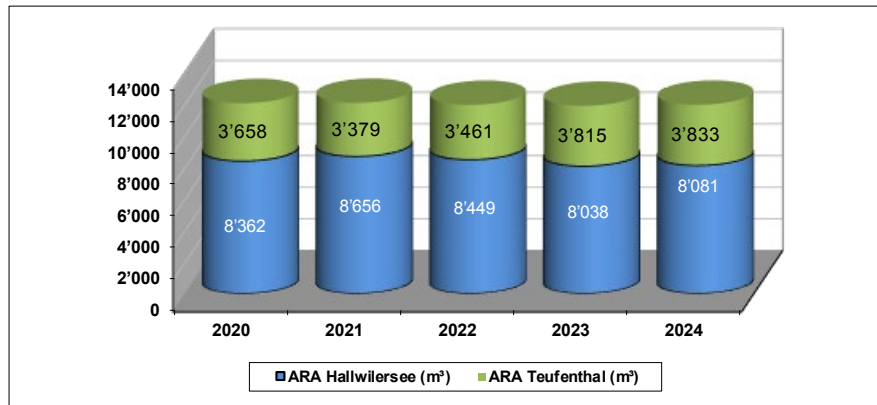
CSB-Zulauf



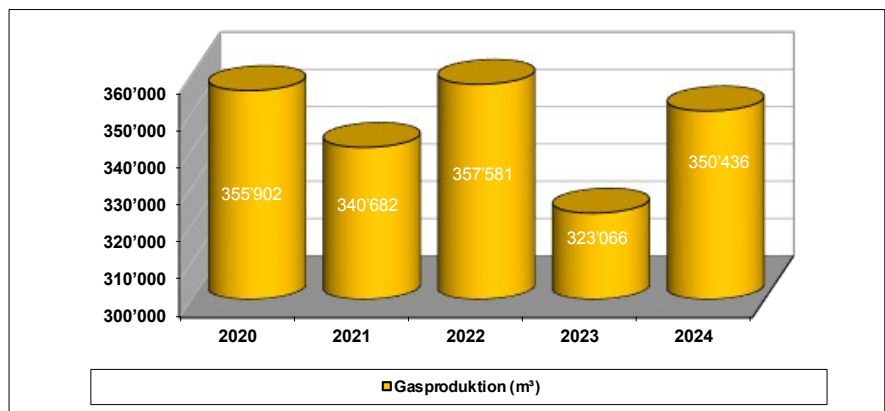
Phosphor Ablaufkonzentration Mittelwert



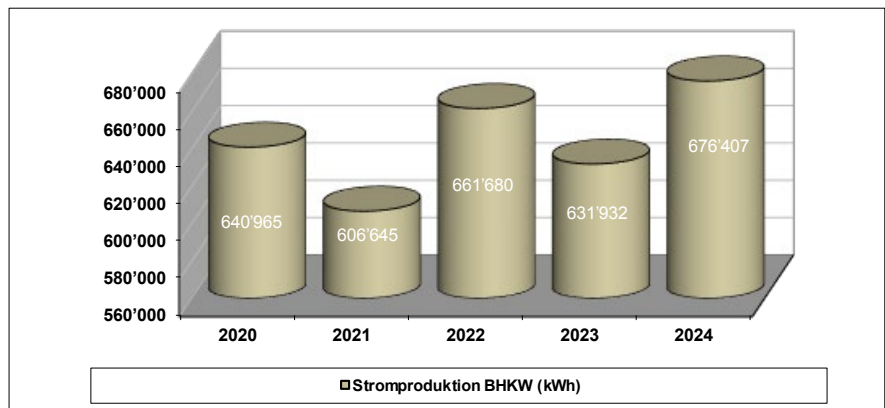
Schlammengen



Gasproduktion



Stromproduktion BHKW



5 LEGENDE

EW	Einwohner		
EWG	Einwohnergleichwerte	CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
TW	Trockenwetter	TOC	Totaler organischer Kohlenstoff
TWA	Trockenwetteranfall	DOC	Gelöster organischer Kohlenstoff
RW	Regenwetter	GUS	Gesamte ungelöste Stoffe (45µm)
TS	Trockensubstanz (Filtermethode)		
NH4-N	Ammonium - Stickstoff		
N tot	Stickstoff total	ARA	Abwasserreinigungsanlage
NO3-N	Nitrat - Stickstoff	VKB	Vorklärbecken
NO2-N	Nitrit - Stickstoff		
P tot	Phosphor total	FUS	Faulschlamm
PO4-P	Ortho – Phosphat	SEA	Schlammwässerungsanlage