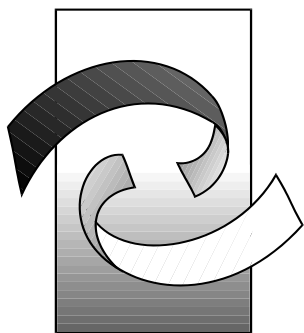




Jahresbericht 2024

Abwasserverband Region Wohlen



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1 Fachbegriffe	3
2 Vorwort des Präsidenten	4
3 Einleitung	5
4 Organisation.....	7
4.1 Abwasserverband Region Wohlen	7
4.2 Verbandsgemeinden mit Einwohnerzahlen	8
5 Betriebsdaten / Betriebsstatistik	9
5.1 Vergleichszahlen zum Vorjahr.....	9
5.2 Tierkörpersammelstelle	10
6 Jahresrechnung 2024.....	11
6.1 Erfolgsrechnung	11
6.2 Investitionsrechnung	14
6.3 Bilanz	15
6.4 Bericht der Kontrollstelle	17
7 Personelles	18
7.1 Mitarbeitende	18
7.2 Ausbildungen	18
7.3 Pensionierung / Jubiläen	19
8 Projektarbeiten 2024	20
9 Detaildaten Abwasserreinigung	23
9.1 Gesamtbeurteilung	23
9.2 Belastungen ARA.....	23
10 Grafiken Einleitbedingungen	25
10.1 Darstellung Frachten auf der ARA.....	25
10.2 Organischer Kohlenstoff (DOC).....	25
10.3 Phosphor total (P tot.)	26
10.4 Gesamte ungelöste Stoffe (GUS).....	26
10.5 Nitrit (NO ₂ -N)	27
10.6 Ammonium (NH ₄ -N).....	27
10.7 Stickstoff gesamt (N ges.)	28
10.8 Abwassermengen	29
11 Gashaushalt.....	30
12 Energiebilanz	31

1 Fachbegriffe

EW	Einwohner
EWG	Einwohnergleichwert
TS	Trockensubstanz (Filtermethode)
TR	Trockenrückstand (Eindampfmethode)
VKB	Vorklärbecken
NKB	Nachklärbecken
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
TOC	Totaler organischer Kohlenstoff
DOC	Gelöster organischer Kohlenstoff
GUS	Gesamt ungelöste Stoffe (Filter 0.45 µm Porenweite)
NH ₄ -N	Ammonium – Stickstoff
N tot. / ges.	Stickstoff total / gesamt
NO ₃ -N	Nitrat – Stickstoff
NO ₂ -N	Nitrit – Stickstoff
P tot.	Phosphor total

Zusatzinformationen zum Jahresbericht verfügbar über:

Abwasserverband Region Wohlen

ARA im Blettler

5611 Wohlen-Anglikon

Tel. + 41 56 622 58 57

Mail info@ara-wohlen.ch

URL: www.ara-wohlen.ch

Verfasser:

Pius Keusch, Betriebsleiter und Geschäftsführer

2 Vorwort des Präsidenten

Sehr geehrte Damen und Herren

Das vergangene Jahr war für die Abwasserreinigungsanlage Region Wohlen von besonderer Bedeutung – nicht nur aufgrund der erfolgreichen Umsetzung zentraler Projekte, sondern auch im Hinblick auf die zukunftsweisenden Schritte, die wir im Sinne einer nachhaltigen Abwasserbehandlung eingeleitet haben.

Die Abwasserreinigung ist ein zentraler Bestandteil des Umwelt- und Gesundheitsschutzes. Sie entfernt Schadstoffe, Mikroverunreinigungen und Krankheitserreger aus dem Abwasser und schützt so unsere Gewässer und Trinkwasserressourcen. Nur durch eine sorgfältige Behandlung kann sichergestellt werden, dass gereinigtes Wasser sauber in den natürlichen Kreislauf zurückgeführt wird. Die ARA Region Wohlen ist gut aufgestellt und strategisch auf die Herausforderungen der kommenden Jahre ausgerichtet. Wir haben gezielt investiert und unsere Infrastruktur vorausschauend weiterentwickelt.

Ein wichtiger Meilenstein war die Realisierung mehrerer Bauprojekte, welche die langfristige Leistungsfähigkeit der ARA Region Wohlen sichern. Der Hochwasserschutz sowie die umfassende Sanierung des Faulturms wurden in enger Zusammenarbeit mit allen Beteiligten termingerecht und erfolgreich umgesetzt. Diese Massnahmen stärken unsere Betriebssicherheit und gewährleisten die Einhaltung der steigenden Anforderungen an die Abwasserentsorgung.

Ein prägender Moment im vergangenen Jahr war der personelle Wechsel an der Spitze des Betriebs. Nach vielen Jahren engagierter und erfolgreicher Leitung trat Stefan Irniger in den wohlverdienten Ruhestand. Wir danken ihm für seine ausserordentlichen Verdienste und seine verantwortungsvolle Führung. Seit dem 1. Januar 2024 leitet Pius Keusch als Geschäftsführer und Betriebsleiter die ARA Region Wohlen. Mit seinem Fachwissen und seiner Erfahrung bringt er die besten Voraussetzungen mit, um den Betrieb in eine erfolgreiche Zukunft zu führen.

Mein besonderer Dank gilt an dieser Stelle unserem Geschäftsführer und Betriebsleiter Pius Keusch sowie dem gesamten Team. Mit grossem Engagement und hoher Fachkompetenz tragen sie massgeblich zum Erfolg unseres Verbands bei. Ebenso danke ich dem Vorstand für die konstruktive Zusammenarbeit und die vertrauensvolle Unterstützung, die die Umsetzung unserer Vorhaben wesentlich ermöglicht haben.

Abschliessend danke ich im Namen des gesamten Abwasserverbands den Verbandsgemeinden für das entgegengebrachte Vertrauen. Ihre Unterstützung bildet die Grundlage für eine weiterhin erfolgreiche Entwicklung des Abwasserverband Region Wohlen.

Arsène Perroud

Präsident

Abwasserverband Region Wohlen

3 Einleitung

Eine gut ausgebaute und funktionierende Abwasserentsorgung trägt wesentlich zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der aquatischen Umwelt bei. Indem sie Nähr- und Schadstoffe zurückhält, bewahrt sie die Qualität der Gewässer als natürliche Lebensräume. Ein intakter ökologischer Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie deren Schutz vor negativen Einwirkungen sind zudem zentrale Voraussetzungen für menschliche Nutzungen wie die Trinkwasserversorgung.

Ziel der Abwasserentsorgung ist es, die drei zentralen Aufgaben – Siedlungshygiene, Überflutungssicherheit und Gewässerschutz – unter Berücksichtigung einer nachhaltigen Entwicklung und eines effizienten Ressourcenmanagements zu erfüllen. Dies erfordert eine langfristige Werterhaltung sowie die gezielte Optimierung der Infrastruktur, die auch den Bedürfnissen zukünftiger Generationen gerecht wird. Dazu gehören professionelle und effiziente Strukturen auf allen Ebenen. Die Finanzierung dieses öffentlichen Dienstleistungsangebots soll sich grundsätzlich am Verursacherprinzip orientieren, innerhalb eines ARA-Einzugsgebiets aber auch der gesellschaftlichen Solidarität Rechnung tragen.

Im Berichtsjahr 2024 hat der Abwasserverband Region Wohlen umfangreiche bauliche Investitionen in die Werterhaltung und Weiterentwicklung seiner Infrastruktur getätigt. Der erfolgreiche Neubau mit moderner Anlageinfrastruktur für die Schlammmentwässerung, die die bisherige Schlamm Trocknung ersetzt, steht beispielhaft für eine zukunftsgerichtete, ressourcenschonende Klärschlamm Entsorgung mit optimiertem Energieeinsatz.

Auch der Hochwasserschutz wurde gezielt verstärkt. Die neu errichtete Verbauung rund um die Abwasserreinigungsinfrastruktur ist auf ein Hochwasserereignis mit einer Wiederkehrperiode von 300 Jahren ausgelegt und bietet entsprechend hohen Schutz.

Ein weiterer Meilenstein war die umfassende Sanierung des Faulturms, die als langfristige Werterhaltungsmassnahme über die nächsten 30 Jahre angelegt ist. Die in diesem Zusammenhang ebenfalls erneuerten Gasanlagen, Anschlussleitungen und die Steuerungstechnik tragen entscheidend zur Betriebssicherheit bei.

Darüber hinaus wird der Abwasserverband Region Wohlen die strategische Ausrichtung der Anlage kontinuierlich an zukünftige Herausforderungen anpassen. Dazu gehören insbesondere die Stickstoffelimination, Entwicklungen in der Phosphorrückgewinnung sowie die Optimierung der Energienutzung. Die seit 2022 bestehende organisatorische Struktur bietet dafür optimale Voraussetzungen.

Im Jahr 2024 wurde zudem an der Abgeordnetenversammlung der Grundstein für die finanzielle Zukunft gelegt. Die beschlossene Vorfinanzierung kommender Projekte schafft für die Verbandsgemeinden eine wichtige Grundlage für eine verlässliche Finanzplanung.

Die Jahresrechnung 2024 zeigt eine erfreuliche Entwicklung. Dank positiver Entwicklungen bei den Energiepreisen sowie der Umstellung auf eine gasunabhängige Schlammmentwässerung konnte ein Ertragsüberschuss von CHF 501'237.54 gegenüber dem Budget erzielt werden.

Die Abwasserreinigungsanlage der Region Wohlen bietet stabile Voraussetzungen für einen zuverlässigen Betrieb gemäss den Vorgaben der Gewässerschutzverordnung. Auch im Jahr 2024 konnte die stark angestiegene Abwassermenge von 7.46 Mio. m³ – ein Zuwachs von 21 % im Vergleich zum Vorjahr (6.17 Mio. m³) – problemlos verarbeitet werden.

Im betriebseigenen Labor wurden insgesamt 2'392 Analysen zur Wasserqualität durchgeführt. Diese bezogen sich auf den Zulaufkanal Villmergen und Wohlen sowie den Anschluss der DOTTIKON ES AG. Die gesetzlich geforderte Reinigungsleistung von 85 % für organischen Kohlenstoff (TOC/DOC) wurde mit durchschnittlich 91.9 % deutlich übertroffen. Auch der chemische Sauerstoffbedarf (CSB) lag mit einer Reinigungsleistung von 92.5 % sehr deutlich unter der zulässigen Höchstkonzentration von 45 mg/l.

Die Verarbeitung des Klärschlammes erfolgte von Januar bis September 2024 noch in der bestehenden Schlamm Trocknungsanlage mit anschliessender Entsorgung im Zementwerk Wildegg. Ab Inbetriebnahme der neuen Schlamm entwässerung wurde der entwässerte Faulschlamm an die ARA Werdhölzli in Zürich zur Weiterverwertung abgegeben. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 837 Tonnen Trockensubstanz verarbeitet – ein Rückgang von 5 % im Vergleich zum Vorjahr (884 t TR), der vor allem auf die verminderte Anlieferung von externem Schlamm durch die ARA Chlostermatte und ARA Falkenmatt zurückzuführen ist.

Die Gasproduktion belief sich auf 400'920 m³ und lag damit im Durchschnitt der letzten fünf Jahre. Das Vorjahr 2023 mit nur 236'112 m³ war aufgrund der temporären Stilllegung des Faulturms nicht repräsentativ. Die gesamte produzierte Gasmenge wurde in den Blockheizkraftwerken (BHKW) in Strom und Wärme umgewandelt, was einem sehr hohen Nutzungsgrad von 99.6 % entspricht.

Der Stromverbrauch im Jahr 2024 lag bei 1'705'716 kWh und konnte gegenüber dem Vorjahr um 5.7 % gesenkt werden. Die Eigenstromproduktion durch BHKW und Photovoltaikanlage betrug 1'068'416 kWh, was einem Eigenversorgungsgrad von 62.6 % entspricht – ein Wert auf dem Niveau des Vergleichsjahres 2022.

Weitere Informationen und detaillierte Kennzahlen sind den Kapiteln 5 «Betriebsdaten» und 10 «Detaildaten Abwasserreinigung» zu entnehmen.

4 Organisation

4.1 Abwasserverband Region Wohlen

Die seit 2022 bestehende, selbstständige Verbandsorganisation bewährt sich und ermöglicht eine effiziente Zusammenarbeit in den neuen Gremien.

Der Vorstand des Abwasserverbands



Arsène Perroud,
Präsident



Christoph Meyer,
Vizepräsident



Dr. Robert Dahinden,
Mitglied



Sandra Lehmann,
Mitglied



Klemenz Hegglin
Mitglied

Der Vorstand trat im Berichtsjahr zu fünf Sitzungen zusammen, in denen zentrale Themen behandelt wurden:

- Vertragserneuerung mit dem Partner DOTTIKON ES AG
- Zukunftsplanung für den Anschluss an die ARA Seetal zur Elimination von Mikroverunreinigungen (Reinigungsstufe 4)
- Ersatz des Blockheizkraftwerks (BHKW)
- Erneuerung der Mittelspannungsanlage
- Bauprojekt zur Sanierung des Schlammstapels
- Finanzierungsstrategie für zukünftige Projekte

Diese Massnahmen sichern die langfristige Leistungsfähigkeit und Nachhaltigkeit des Verbandes.

Die Abgeordnetenversammlung des Abwasserverbands

Vertreter/-innen aus den Verbandsgemeinden:

Bettwil / Büttikon / Kallern / Sarmenstorf / Uezwil / Villmergen / Waltenschwil / Wohlen

Im Berichtsjahr 2024 fanden zwei Abgeordnetenversammlungen statt. Zentrale Themen waren die Finanzierungsstrategie und gleichzeitig wichtige Investitionsentscheidungen:

- Beschluss zur Vorfinanzierung künftiger Investitionsprojekte
- Genehmigung des Kreditantrags für den Ersatz des Blockheizkraftwerks (BHKW) in Höhe von CHF 722'000.–
- Genehmigung des Kreditantrags für die Sanierung und Abdeckung des Schlammstapels in Höhe von CHF 1'150'000.–
- Verabschiedung der Jahresrechnung 2023, des Budgets 2025 und der Finanzplanung

Diese Beschlüsse stellen die finanzielle Stabilität und Weiterentwicklung des Verbandes sicher.

Der Vertragspartner

DOTTIKON ES AG

Die Rechnungskontrolle

Corinne Schramm

Christian Wittwer

Corina Koch

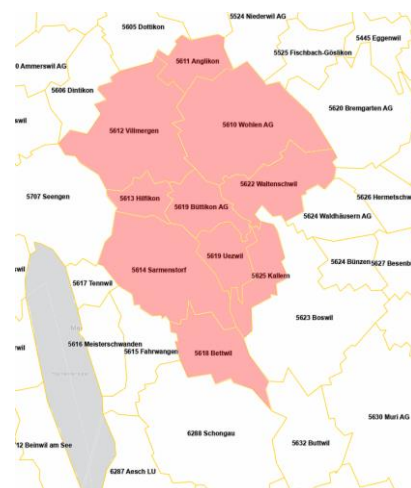
Büttikon

Sarmenstorf

Villmergen

4.2 Verbandsgemeinden mit Einwohnerzahlen

	Wohlen	17'897
	Villmergen ohne Ballygebiet	7'311
	Waltenschwil	3'135
	Sarmenstorf	3'210
	Büttikon	1'163
	Bettwil	663
	Uezwil	558
	Kallern	72
	Total	34'009



Stand: 31.12.2024

5 Betriebsdaten / Betriebsstatistik

5.1 Vergleichszahlen zum Vorjahr

		2024	2023	Veränderung in %
Abwassermenge				
Gemeinden Wohlen/Waltenschwil	m ³ /a	4'393'870	3'501'892	+ 25.5 %
Gemeinde Villmergen	m ³ /a	2'937'363	2'530'600	+ 16.1 %
DOTTIKON ES	m ³ /a	132'467	137'824	- 3.9 %
Totale Abwassermenge	m ³ /a	7'463'700	6'170'316	+ 21.0 %
Durchschnittliche Reinigungsleistung % CSB		92.5%	93.4%	- 1.0 %
Schlammmenge				
Anfall Frischschlamm	m ³ /a	57'091	56'610	+ 0.8 %
Fremdfrischschlamm anderer ARA's	m ³ /a	2'080	1'196	+ 73.9 %
Anfall Klärschlamm flüssig	m ³ /a	25'744	29'686	- 13.3 %
Anfall Klärschlamm	to TR*	843	741	+ 13.7 %
Fremdschlamm flüssig	m ³ /a	4'846	5'813	- 16.6 %
Fremdschlamm flüssig	to TR*	249	257	- 3.3 %
Schlammverbrennung Cementwerk	to TR*	648	715	- 9.4 %
Schlammverbrennung Werdhölzli Zürich	to TR*	190	172	+ 10.5 %
Rechengut- und Sandanfall				
Anfall Rechengut	to /a	159	168	- 5.2 %
Anfall Sand	m ³ /a	5	7	- 28.6 %
Gasnutzung				
Gasproduktion *	m ³ /a	400'920	236'112	+ 69.8 %
Gasverbrauch BHKW *	m ³ /a	400'320	234'396	+ 70.8 %
Gasverbrauch Heizung ca.	m ³ /a	0	336	
Gasabfacklung ca.	m ³ /a	600	1380	- 56.5 %
Nutzungsgrad ca.	%	99.9%	99.4%	+ 0.5 %
Strombedarf				
Gesamtstromverbrauch	kWh/a	1'705'716	1'808'585	- 5.7 %
Stromzukauf (Bezug Netz)	kWh/a	1'555'394	1'634'710	- 4.9 %
Eigenstrom Photovoltaikanlage	kWh/a	150'322	173'860	- 13.5 %
Stromproduktion BHKW Einspeisung *	kWh/a	918'094	539'330	+ 70.2 %
Anteil Eigenproduktion	%	62.6%	39.4%	+ 58.9 %

*** Bemerkung:**

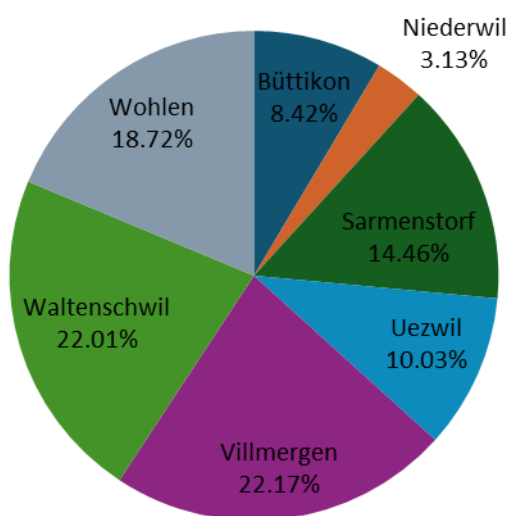
Die Ausserbetriebnahme des Faulturms im Jahr 2023 über mehrere Monate erklärt die massive Erhöhung der Gasproduktion / Gasverbrauch sowie die Stromproduktion BHKW.

5.2 Tierkörpersammelstelle

Im Berichtsjahr 2024 wurden insgesamt 1'010 Anlieferungen in die Tierkörpersammelstelle registriert. Diese hohe Zahl an Besuchen zeigt das Vertrauen der Bevölkerung in den angebotenen Entsorgungsdienst. Die durch die Anlieferer geschätzte Entsorgungsmenge betrug insgesamt 26'294 kg.

Die korrekte Entsorgung der tierischen Abfälle wird durch die Zusammenarbeit mit der Entsorgungsfirma GZM Extraktionswerk AG sichergestellt, die für eine umweltgerechte und nachhaltige Verarbeitung verantwortlich ist.

Anlieferungen der Gemeinden in %



Gemeinde	Kadavermenge in Kg	Kosten in CHF exkl. MWST
Wohlen	5'299	6'958.00
Villmergen	5'829	7'654.00
Waltenschwil	5'686	7'466.25
Niederwil	824	1'082.00
Büttikon	2'215	2'908.50
Sarmenstorf	3'803	4'993.70
Uezwil	2'638	3'463.95
Total	26'294	34'526.40

6 Jahresrechnung 2024

6.1 Erfolgsrechnung

Funktionale Gliederung		Rechnung 2024		Budget 2024		Rechnung 2023	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
7	UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG	3'815'465.63	3'815'465.63	3'994'150.00	3'994'150.00	4'262'622.68	4'262'622.68
7206	ARA Abwasserverband Region Wohlen	3'099'291.93	3'099'291.93	3'171'000.00	3'171'000.00	3'205'281.19	3'205'281.19
3000.00	Löhne Tag- und Sitzungsgelder an Behörden und Kommissionen	17'200.00		24'000.00		19'423.25	
3010.00	Löhne des Verwaltungs- und Betriebspersonals	693'076.05		720'000.00		692'744.50	
3040.00	Kinder- und Ausbildungszulagen	20'050.00		21'000.00		12'150.00	
3049.00	Übrige Zulagen	20'608.00		21'000.00		20'378.00	
3050.00	AG-Beiträge AHV, IV, EO, ALV, Verwaltungskosten	36'428.00		46'000.00		44'220.00	
3052.00	AG-Beiträge an Pensionskassen	52'724.00		57'000.00		55'066.00	
3053.00	AG-Beiträge an Unfallversicherungen	5'176.10		5'000.00		5'469.90	
3055.00	AG-Beiträge an Krankentaggeldversicherungen	3'041.00		1'500.00		2'756.00	
3064.00	Überbrückungsrenten	23'520.00		24'500.00		22'050.00	
3090.00	Aus- und Weiterbildung Personal	13'387.15		14'500.00		7'955.50	
3099.00	Übriger Personalaufwand	4'292.75		5'000.00		2'729.70	
3100.00	Büromaterial	2'616.85		3'500.00		2'240.00	
3101.11	Chemikalien für Phosphatfällung	112'142.20		100'000.00		115'804.75	
3101.12	Chemikalien für Schlammbehandlung	21'577.48		38'000.00		37'695.02	
3101.13	Übriges Reinigungs- und Betriebsmaterial	34'554.82		28'000.00		29'031.70	
3102.00	Drucksachen, Publikationen	1'358.80		1'000.00		6'838.40	
3103.00	Fachliteratur, Zeitschriften	223.20		300.00		218.55	
3110.00	Büromöbel und -geräte	1'142.00		2'000.00			
3111.00	Maschinen, Geräte und Fahrzeuge	30'718.70		65'000.00		39'849.46	
3112.00	Dienstkleider	3'048.85		3'000.00		3'085.75	
3113.00	Hardware	2'230.00		6'000.00		4'860.40	
3120.01	Ver- und Entsorgung, Wasser	1'313.95		1'500.00		1'265.80	
3120.02	Ver- und Entsorgung, Strom	376'177.14		490'500.00		583'992.95	
3120.03	Ver- und Entsorgung, Sand-/Rechengutbeseitigung	24'478.65		30'000.00		27'033.50	
3130.00	Dienstleistungen Dritter	8'870.70		6'000.00		7'340.25	
3130.60	Mitglieder-, Verbandsbeiträge	1'700.00		2'000.00		1'700.00	
3132.00	Honorare externe Berater, Gutachter, Fachexperten etc.	91'685.35		100'000.00		98'225.36	

Funktionale Gliederung		Rechnung 2024		Budget 2024		Rechnung 2023	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
3134.00	Sachversicherungsprämien	25'114.90		25'000.00		28'756.65	
3137.00	Steuern und Abgaben	1'283.95		1'500.00		1'867.00	
3137.01	Steuern und Abgaben	300'474.00		300'000.00		294'786.00	
3143.00	Unterhalt Tiefbauten			1'000.00			
3144.00	Unterhalt Hochbauten	32'853.90		175'000.00		158'854.55	
3150.00	Unterhalt Büromöbel und -geräte			3'000.00			
3151.00	Unterhalt Apparate, Maschinen, Geräte, Fahrzeuge, Werkzeuge	65'903.65		100'000.00		87'373.11	
3170.00	Reisekosten und Spesen	90.60		2'000.00			
3199.00	Übriger Betriebsaufwand	658.25		3'200.00		1'523.20	
3300.30	Planmässige Abschreibungen Tiefbauten allgemeiner Haushalt	6'358.20		8'000.00			
3300.60	Planmässige Abschreibungen Mobilien VV allgemeiner Haushalt			26'000.00			
3400.00	Verzinsung laufende Verbindlichkeiten	39'611.40		77'000.00		9'284.40	
3612.00	Interne Verrechnung Schlammentsorgung, ARA-Anteil	476'438.80		588'000.00		750'009.54	
3612.20	Verwaltungsentschädigung	45'925.00		45'000.00		28'702.00	
4250.00	Verkäufe (Entsorgungserträge)		111'055.20		100'000.00		80'261.15
4250.01	Verkäufe (Stromeinspeisevergütung)		162'051.38		180'000.00		134'585.33
4260.00	Rückerstattungen und Kostenbeteiligung Dritter						5'452.90
4309.00	Übriger betrieblicher Ertrag		6'773.35				1'560.00
4470.00	Pacht- und Mietzinse Liegenschaften VV		875.00		875.00		875.00
4612.00	Entschädigung Lohnanteil ARA Falkenmatt		196'419.95		200'000.00		213'038.10
4612.10	Betriebsbeitrag EWG Wohlen		1'247'825.00		1'247'825.00		1'262'319.66
4612.11	Betriebsbeitrag EWG Villmergen		543'700.00		543'700.00		579'565.95
4612.12	Betriebsbeitrag EWG Waltenschwil		197'100.00		197'100.00		212'211.45
4612.13	Betriebsbeitrag EWG Sarmenstorf		193'300.00		193'300.00		201'226.30
4612.14	Betriebsbeitrag EWG Büttikon		67'400.00		67'400.00		66'727.30
4612.15	Betriebsbeitrag EWG Bettwil		48'500.00		48'500.00		45'674.45
4612.16	Betriebsbeitrag EWG Uezwil		35'800.00		35'800.00		38'105.45
4612.17	Betriebsbeitrag EWG Kallern		5'700.00		5'700.00		7'263.20
4635.00	Betriebsbeitrag DOTTIKON ES AG		85'425.25		148'800.00		130'279.90
4910.01	Interne Verrechnung Löhne		151'868.00		152'000.00		172'236.00
4930.00	Interne Verrechnung Schlamm Trocknung		45'498.80		50'000.00		53'899.05
9000.00	Ertragsüberschuss Erfolgsrechnung	501'237.54					

Funktionale Gliederung		Rechnung 2024		Budget 2024		Rechnung 2023	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
7207	Schlamm Trocknung	681'647.30	681'647.30	788'000.00	788'000.00	1'014'493.59	1'014'493.59
3101.00	Betriebs-, Verbrauchsmaterial	74'019.96					
3101.11	Chemikalien für Phosphatfällung			92'000.00		106'802.54	
3120.01	Ver- und Entsorgung, Wasser	5'245.55		9'000.00		6'098.40	
3120.02	Ver- und Entsorgung, Strom	127'474.10		150'000.00		246'494.20	
3120.04	Ver- und Entsorgung, Erdgas	155'792.20		100'000.00		250'202.70	
3130.00	Dienstleistungen Dritter	100'701.50		220'000.00		120'287.50	
3134.00	Sachversicherungsprämien	6'015.80		6'000.00		5'941.35	
3144.00	Unterhalt Hochbauten	2'080.55		3'000.00		6'263.60	
3151.00	Unterhalt Apparate, Maschinen, Geräte, Fahrzeuge, Werkzeuge	18'639.84		20'000.00		57'547.25	
3612.20	Verwaltungsentschädigung	17'071.00		8'000.00		10'681.00	
3910.01	Interne Verrechnung Löhne	129'108.00		130'000.00		150'276.00	
3930.00	Interne Verrechnung Schlammbehandlung, -trocknung	45'498.80		50'000.00		53'899.05	
4612.20	Betriebsbeitrag ARA Region Wohlen		476'438.80		588'000.00		750'009.54
4612.21	Betriebsbeitrag ARA Falkenmatt		146'092.80		136'000.00		175'900.65
4612.22	Betriebsertrag ARA Chlostermatte		59'115.70		64'000.00		88'583.40

Funktionale Gliederung		Rechnung 2024		Budget 2024		Rechnung 2023	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
7306	Tierkörpersammelstelle	34'526.40	34'526.40	35'150.00	35'150.00	42'847.90	42'847.90
3101.00	Betriebs-, Verbrauchsmaterial	142.45		500.00		124.10	
3120.00	Ver- und Entsorgung	4'350.00		3'100.00		5'550.00	
3134.00	Sachversicherungsprämien	28.65		50.00		46.70	
3144.00	Unterhalt Hochbauten			500.00		146.40	
3151.00	Unterhalt Apparate, Maschinen, Geräte, Fahrzeuge, Werkzeuge	455.05		1'000.00		8'365.00	
3612.20	Verwaltungsentschädigung	1'500.00		1'500.00		1'500.00	
3631.00	Beiträge an den Kanton	5'290.25		6'500.00		5'155.70	
3910.01	Interne Verrechnung Löhne	22'760.00		22'000.00		21'960.00	
4612.10	Betriebsbeitrag EWG Wohlen		6'958.00		6'680.00		8'038.00
4612.11	Betriebsbeitrag EWG Villmergen		7'654.00		9'520.00		10'454.00
4612.12	Betriebsbeitrag EWG Waltenschwil		7'466.25		6'970.00		9'313.45
4612.13	Betriebsbeitrag EWG Sarmenstorf		4'993.70		3'920.00		6'266.80
4612.14	Betriebsbeitrag EWG Büttikon		2'908.50		3'660.00		3'554.75
4612.16	Betriebsbeitrag EWG Uezwil		3'463.95		3'230.00		3'640.60
4612.18	Betriebsbeitrag andere Gemeinden		1'082.00		1'170.00		1'580.30

6.2 Investitionsrechnung

Funktionale Gliederung		Rechnung 2024		Budget 2024		Rechnung 2023	
		Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen
7	UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG	2'031'896.70	37'240.50	2'240'000.00		1'270'138.85	
7206	ARA Abwasserverband Region Wohlen	2'031'896.70	37'240.50	2'240'000.00		1'270'138.85	
5030.00	Tiefbauten	135'968.30				219'945.90	
ARA-INV01	Umsetzung Hochwasserschutzkonzept	135'968.30				219'945.90	
5040.00	Hochbauten	1'895'928.40		2'240'000.00		1'050'192.95	
ARA-INV02	Sanierung Schlammfaulung	168'281.08				479'683.68	
ARA-INV03	Ersatz Schlammmentwässerung	1'727'647.32		2'240'000.00		570'509.27	
6350.00	Investitionsbeiträge von private Unternehmen		37'240.50				
ARA-INV01	Umsetzung Hochwasserschutzkonzept		37'240.50				
		2'031'896.70	37'240.50	2'240'000.00		1'270'138.85	
	Nettoinvestition		1'994'656.20		2'240'000.00		1'270'138.85
		2'031'896.70	2'031'896.70	2'240'000.00	2'240'000.00	1'270'138.85	1'270'138.85

6.3 Bilanz

		Bilanz 01.01.24	Bilanz 31.12.24	Zu- / Abnahme
1	Aktiven			
10	Finanzvermögen	1'650'786.30	4'657'906.30	-3'007'120.00
10020	Bankkontokorrente	380'642.45	1'399'464.45	-1'018'822.00
10020.01	Aarg. Kantonalbank IBAN CH38 0076 1648 8897 7200 1	0.00	790.10	-790.10
			790.10	-790.10
10100	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	380'642.45	147'552.60	233'089.85
10100.01	Debitoren Sammelkonto ESR	380'642.45	147'552.60	233'089.85
10110	Kontokorrente mit Dritten	0.00	1'250'837.70	-1'250'837.70
10110.03	Einwohnergemeinde Wohlen		1'250'837.70	-1'250'837.70
10400	RA Personalaufwand	0.00	284.05	-284.05
10400.01	RA Personalaufwand		284.05	-284.05
14	Verwaltungsvermögen	1'270'143.85	3'258'441.85	-1'988'298.00
14002	Grundstücke	1.00	1.00	0.00
14002.01	Grundstücke	1.00	1.00	0.00
14032	Tiefbauten	1.00	312'316.50	-312'315.50
14032.01	Tiefbauten	1.00	318'674.70	-318'673.70
14032.99	WB Tiefbauten		-6'358.20	6'358.20
14042	Hochbauten	3.00	3.00	0.00
14042.01	Hochbauten	3.00	3.00	0.00
14072	Anlagen im Bau	1'270'138.85	2'946'121.35	-1'675'982.50
14072.3	Anlagen im Bau, Tiefbauten	219'945.90		219'945.90
14072.4	Anlagen im Bau, Hochbauten	1'050'192.95	2'946'121.35	-1'895'928.40
2	Passiven			
20	Fremdkapital	-1'650'786.30	-4'657'904.30	3'007'118.00
200	Laufende Verbindlichkeiten	-1'650'781.30	-4'156'663.76	2'505'882.46
20000	Laufende Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen von Dritten	-1'650'781.30	-93'289.01	-1'557'492.29
		-652'995.33	-124'709.01	-528'286.32
20000.04	Kreditoren	-652'995.33	-124'709.01	-528'286.32
20010	Kontokorrente mit Dritten	-984'215.16	0.00	-984'215.16
20010.03	Einwohnergemeinde Wohlen	-984'215.16		-984'215.16
20022	Steuerschulden MWSt	-13'570.81	31'420.00	-44'990.81
20022.80	MWSt Abrechnungskonto	-13'570.81	31'420.00	-44'990.81
20450	RA übriger betrieblicher Ertrag	0.00	-63'374.75	63'374.75
20450.01	RA übriger betrieblicher Ertrag		-63'374.75	63'374.75
20640	Langfristige Darlehen	0.00	-4'000'000.00	4'000'000.00
20640.01	AKB Wohlen - 05.11.2024-30.09.2034, 1.48%		-4'000'000.00	4'000'000.00
29	Eigenkapital	-5.00	-501'240.54	501'235.54
29500	Aufwertungsreserve allgemeiner Haushalt	-1.00	1.00	-2.00
29500.02	Aufwertungsreserve Grundstücke	-1.00	1.00	-2.00
29900	Jahresergebnis	0.00	-501'237.54	501'237.54
29900.00	Jahresergebnis		-501'237.54	501'237.54
29990	Kumulierte Ergebnisse der Vorjahre	-4.00	-4.00	0.00
29990.01	Kumulierte Jahresergebnisse Vorjahre	-4.00	-4.00	0.00

Erläuterungen zur Jahresrechnung 2024

Abweichungen zum Budget 2024:

3101.11 Chemikalien für Phosphatfällung

Abweichung ist auf den erhöhten Bedarf mit einer zusätzlichen Lieferung von 27 t Fällmittel Trifer 12.5 aufgrund des regenreichen Jahres 2024 zurückzuführen.

3101.12 Chemikalien für Schlammbehandlung

Abweichung aufgrund verbesserter Einkaufskonditionen mit Direktlieferung vom Ausland um ca. 20%. Umstellung auf neue Schlammmentwässerung verringert die benötigte Menge an Flockmittel aufgrund verbessertem Maschinenbetrieb.

3111.00 Anschaffung Maschinen, Geräte, Apparate

Der budgetierte Probenehmer musste nicht beschafft werden.

3120.02 Ver- und Entsorgung, Strom

Die Strompreisentwicklung hat die budgetierte Position massiv beeinflusst (Strompreis Jahr 2024 mit effektiv Rp. 24.5/kWh / budgetiert wurde mit einem Strompreis von Rp. 31.2/kWh).

3144.00 Unterhalt Hochbauten

Abweichung aufgrund Projektabwicklung mit Erneuerung und Entflechtung UV30 verbunden im Neuprojekt Schlammmentwässerung. Zudem traten keine unvorhergesehenen Schäden auf.

3612.00 Interne Verrechnung Schlammmentsorgung

Abweichung resultiert aus der Stilllegung des Schlammrockners ab Oktober 2024.

4635.00 Betriebsbeitrag DOTTIKON ES AG

Der Betriebskostenbeitrag der DOTTIKON ES AG richtet sich nach der angelieferten Schmutzfracht, die in diesem Jahr 4,44% (Vorjahr 5,12%) der Gesamtschmutzfracht betrug. Da die Gesamtbetriebskosten um ca. CHF 619'860.00 tiefer ausfielen als im Vorjahr, verringerte sich der Betriebsbeitrag der DOTTIKON ES AG um ca. CHF 44'854.70 gegenüber dem Vorjahr.

6.4 Bericht der Kontrollstelle

Bestätigungsbericht Jahresrechnung 2024

Abwasserverband Region Wohlen

Wir haben im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen die Buchführung und Jahresrechnung für das Rechnungsjahr 2024 geprüft. Für den Inhalt und das Ergebnis der Jahresrechnung ist der Vorstand verantwortlich. Die Aufgabe der Finanzkommission besteht darin, die Jahresrechnung zu prüfen und zu beurteilen.

Wir haben die Detailkonti und Zusammenzüge sowie die übrigen Angaben der Jahresrechnung auf der Basis von Stichproben geprüft. Ferner beurteilten wir die Anwendung der massgebenden Haushaltsgrundsätze, die wesentlichen Bewertungsrichtlinien sowie die Darstellung der Jahresrechnung als Ganzes.

Das Prüfungsurteil berücksichtigt zudem die Ergebnisse der externen Bilanzprüfung (gemäss § 94c Abs.2 des Gesetzes über die Einwohnergemeinden vom 19. Dezember 1978 sowie § 16 der Verordnung über den Finanzhaushalt der Gemeinden, Gemeindeverbände und Gemeindeanstalten vom 19. September 2012), welche durch Gruber Partner AG, Aarau durchgeführt wurde.

Aufgrund unserer Prüfung bestätigen wir, dass

1. Die Buchhaltung sauber und übersichtlich geführt ist,
2. Die Erfolgsrechnung, die Investitionsrechnung und die Bilanz mit der Buchhaltung übereinstimmen,
3. Die Buchführung, die Darstellung der Vermögenslage und die Jahresrechnung den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

Antrag

Wir empfehlen der Abgeordnetenversammlung die Genehmigung der Jahresrechnung 2024.

Wohlen, 1. April 2025

Die Revisoren:

Corinne Schramm, Bättikon

Christian Wittwer, Sarmenstorf

Corina Koch, Villmergen

7 Personelles

7.1 Mitarbeitende

Pius Keusch	Geschäftsführer und Betriebsleiter
Stefan Irniger	Geschäftsführer / Klärmeister (bis 29. Februar 2024)
Marco Leuppi	Klärmeister-Stellvertreter / Betriebselektriker
Guido Stutz	Klärwärter / Stellvertreter Klärmeister ARA Falkenmatt
Stephan Stierli	Klärwärter
Kay Lüthy	Klärwärter / Betriebselektriker
Bruno Zobrist	Klärmeister ARA Falkenmatt
Denise Fankhauser	Administration

7.2 Ausbildungen

Die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden wird im Interesse des Abwasserverbands stetig gefördert. Im Jahr 2024 konnten folgende Ausbildungen und Informationsveranstaltungen besucht werden.

- Informationstagung für Betriebselektriker
- PSAGa - Kurs zur Arbeitssicherheit
- Klärwärterausbildungen in 4 Modulen
- Sicherheitstechnische Schulung zur Arbeitssicherheit
- Klärwärtertagungen
- Besuch von ERFA-Tagungen
- Mitglied bei VARA (Verein Aargauischer Abwasserreinigungsanlagen)
- Mitglied bei IGAKM (Interessengemeinschaft Aargauer Klärmeister)
- Besuch IFAT in München

7.3 Pensionierung / Jubiläen

Stefan Irniger

Nach über 30 Jahren Tätigkeit auf der ARA Region Wohlen durfte Stefan Irniger am 1. März 2024 die wohlverdiente Pensionierung antreten. Der Abwasserverband Region Wohlen dankt Stefan Irniger für seinen Einsatz und die Treue, die er in dieser verantwortungsvollen Tätigkeit geleistet hat. Wir wünschen ihm alles Gute für seinen dritten Lebensabschnitt.

Denise Fankhauser

Per 31. Dezember 2024 durfte Denise Fankhauser offiziell in Pension gehen. Um eine reibungslose Übergabe der verschiedenen Tätigkeiten im Bereich der Administration zu gewährleisten, hat sich Denise Fankhauser entschieden, weitere 3 Monate zu arbeiten, um die Einführung der neuen Mitarbeiterin Jacqueline Bucher zu begleiten. Wir danken unserer geschätzten Mitarbeiterin Denise Fankhauser für ihren Einsatz und die über 25-jährige Tätigkeit in der Administration des Abwasserverbands Region Wohlen ganz herzlich und wünschen ihr alles Gute für die Zukunft.

Bruno Zobrist

Für 15 Jahre Tätigkeit im Abwasserverband Region Wohlen gratulieren wir Bruno Zobrist ganz herzlich. Für seinen langjährigen und unermüdlichen Einsatz in der Kläranlage ARA Falkenmatt danken wir ihm und wünschen Gesundheit und viel Freude fürs kommende Arbeitsjahr, welches bereits seine eigene Pensionierung einläutet.

Guido Stutz

Für 15 Jahre Tätigkeit im Abwasserverband Region Wohlen gratulieren wir Guido Stutz ganz herzlich. Wir schätzen seine wertvolle Arbeit als Klärwärter sehr und hoffen, noch lange von seiner grossen Erfahrung und dem Fachwissen profitieren zu können. Wir wünschen Guido Stutz weiterhin gute Gesundheit und viel Freude in der beruflichen Tätigkeit im Abwasserverband Region Wohlen.

8 Projektarbeiten 2024

Hochwasserschutz Abwasserverband Region Wohlen

Als Reaktion auf das Hochwasserereignis vom 13. Juli 2021 liess der Abwasserverband Region Wohlen die Hochwassersicherheit des Verbandsgebiets überprüfen. Eine Analyse des Büros Hunziker, Zarn & Partner zeigte dabei ein Defizit bei Hochwasserereignissen sowohl in der Bünz als auch im Holzbach auf. In der Folge wurde die HOLINGER AG am 4. Mai 2022 mit der Ausarbeitung eines Bauprojekts beauftragt.

An der Abgeordnetensitzung vom 29. November 2022 genehmigte der Abwasserverband Region Wohlen die Version 2 des Bauprojekts und sprach dafür einen Kredit von CHF 366'000.–.

Im Rahmen der Umsetzung wurde, wo es die Platzverhältnisse erlaubten, ein begrünter Damm mit einer Höhe von bis zu 70 cm aufgeschüttet. In Bereichen mit begrenztem Raum kamen stattdessen Winkelplatten zum Einsatz. Zusätzlich wurde die Mauerkrone des offenen Teils des Ablaufkanals um rund 40 cm erhöht.

Um einen Rückstau über die Notentlastung zu verhindern, wurde in den Kanal eine Betonwand mit einem automatisch schliessenden Motorschütz eingebaut. Darüber hinaus wurden diverse kleinere Einleitungen in den Kanal, in die Bünz sowie in den Holzbach mit Rückschlagklappen gesichert.



Nidwaldner Tor



Winkelplatten

Die Anlage ist nun bestens für ein Hochwasserereignis, das statistisch gesehen alle 300 Jahre auftritt, geschützt.

Neubau Schlammmentwässerung

Der Abwasserverband Region Wohlen hat entschieden, die erdgasbetriebene Klärschlamm Trocknung stillzulegen und den Klärschlamm künftig in entwässelter Form zu entsorgen. Für die Umsetzung wurde die HOLINGER AG mit der Planung einer leistungsfähigen Schlammmentwässerung und einer effizienten Logistiklösung für den Verlad des entwässerten Schlamms in drei Mulden beauftragt.

Die ARA Region Wohlen verfügt nun über zwei redundante Dekanter, wodurch nicht nur der eigene Schlamm, sondern auch Klärschlamm von benachbarten Anlagen verarbeitet werden kann. Dieser wird direkt ab LKW in unter dem Gebäude liegende Bunker abgeladen und anschliessend im Schlammstapel mit dem eigenen Material vermischt.

Für die neuen Maschinen und die Mulden wurde ein Gebäude in Stahlbauweise errichtet. Auf dem Dach wurde eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 49 kWp installiert.



Schlammmentwässerungsgebäude mit Stellplätzen für drei Abrollmulden

Sanierung Schlammbehandlung

Der Faulturm des Abwasserverbands Region Wohlen war seit seiner Inbetriebnahme im Jahr 1998 während 25 Jahren ununterbrochen in Betrieb. Im Frühjahr 2023 wurde eine umfassende Sanierung notwendig, da die beim Bau eingesetzten Normalstahlleitungen stark korrodiert und teilweise undicht geworden waren. Um die notwendigen Arbeiten durchführen zu können, musste der Faulturm ausser Betrieb genommen und vollständig entleert werden. Die HOLINGER AG wurde mit der Ausarbeitung eines Projekts beauftragt, das neben der Sanierung der Bausubstanz auch den teilweisen Ersatz der Gasinstallationen der ARA umfasste.

Im Zuge der Sanierungsarbeiten wurde der Faulturm zunächst entleert, gereinigt, eingerüstet und anschliessend sandgestrahlt. Beim Entfernen der alten Beschichtung war besondere Vorsicht geboten, da diese polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) enthielt, welche als krebserregend gelten. Die Arbeiten im Inneren des Faulturms wurden von Anfang August bis Mitte September 2023 ausgeführt.

Besondere Aufmerksamkeit galt dem Konusbereich, also der sogenannten Gaszone, der aufgrund des Einflusses von Biogas und hoher Feuchtigkeit am stärksten beschädigt war. Die Beschichtung hatte sich grossflächig abgelöst, und auch der darunterliegende Spachtel war so stark angegriffen, dass er vollständig entfernt werden musste. Der freigelegte Beton zeigte sich hingegen in gutem Zustand, mit nur vereinzelten Rissen oder ungenügend eingebundener, korrodierter Armierung.



Neu beschichtete Betonoberfläche



Korrodierte Rohrleitung im Faulturm

Um einen wiederholten Betriebsunterbruch zu vermeiden und den langfristig sicheren sowie nachhaltigen Betrieb zu gewährleisten, wurde im Zuge der Sanierung auch das Gassystem der Anlage überarbeitet. Die Arbeiten erfolgten parallel zur Sanierung des Faulturms. Dabei wurden die bestehenden Installationen überprüft und – wo erforderlich – an die inzwischen verschärften Normen angepasst.

Im Rahmen dieser Massnahmen wurde der Kompressor für die Gaseinpressung ersetzt. Zudem wurden Deflagrationssicherungen nachgerüstet, um den Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden. Die Ableitungen der Kondensatablässe sowie der Abblasleitungen wurden gemäss den geltenden Vorschriften neu ausgeführt. Zusätzlich wurden Anschlüsse und Messtechnik vorbereitet, um im Rahmen des Projekts 2025 eine spätere Abdeckung des Schlammstapels zu ermöglichen. Abschliessend erfolgte eine umfassende Erneuerung der Schaltanlagen und der zugehörigen Messtechnik.



Sanierte Gasanlagen inkl. neuem Gaskompressor

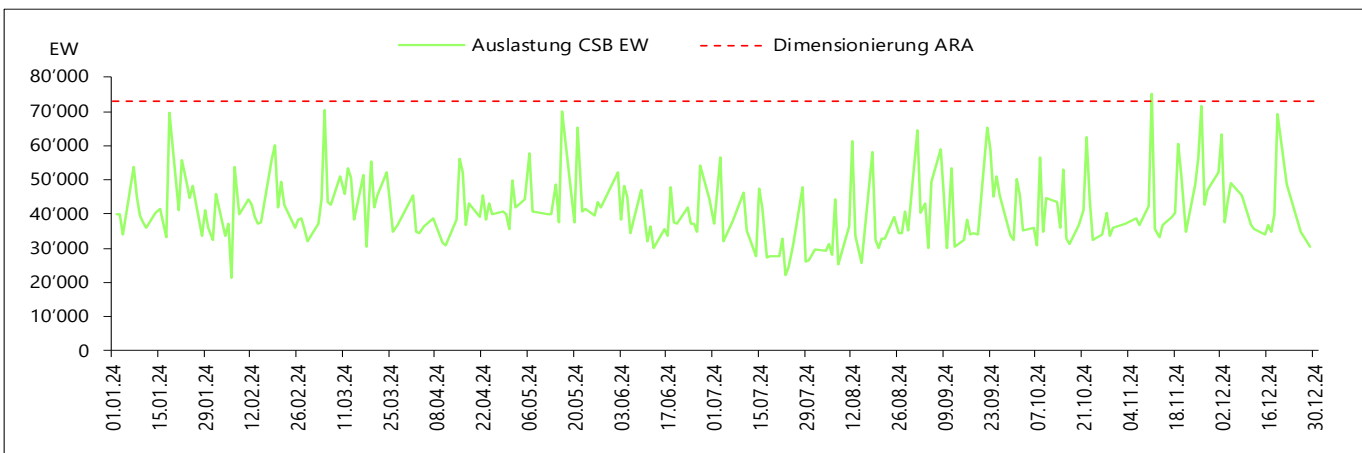


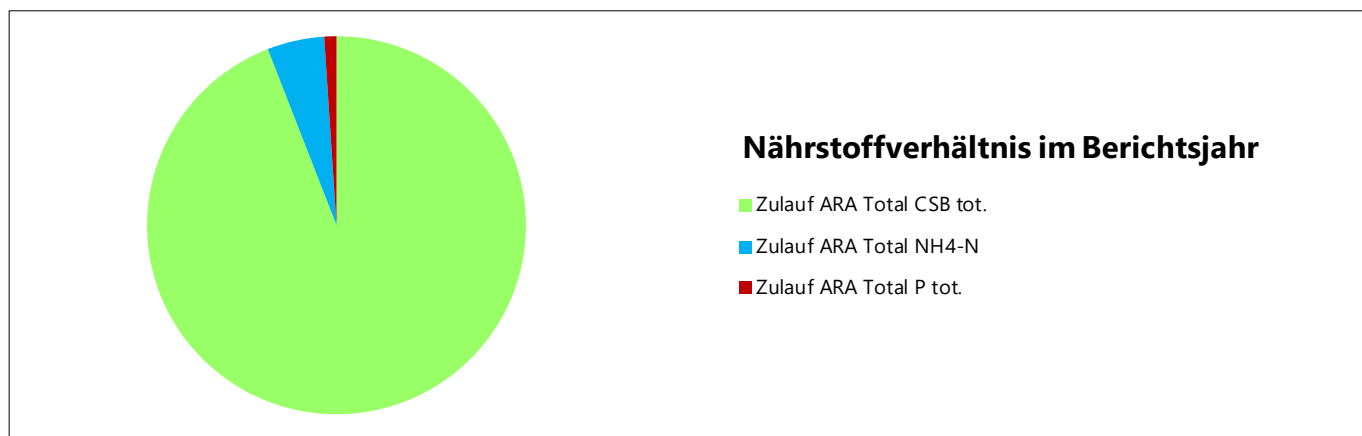
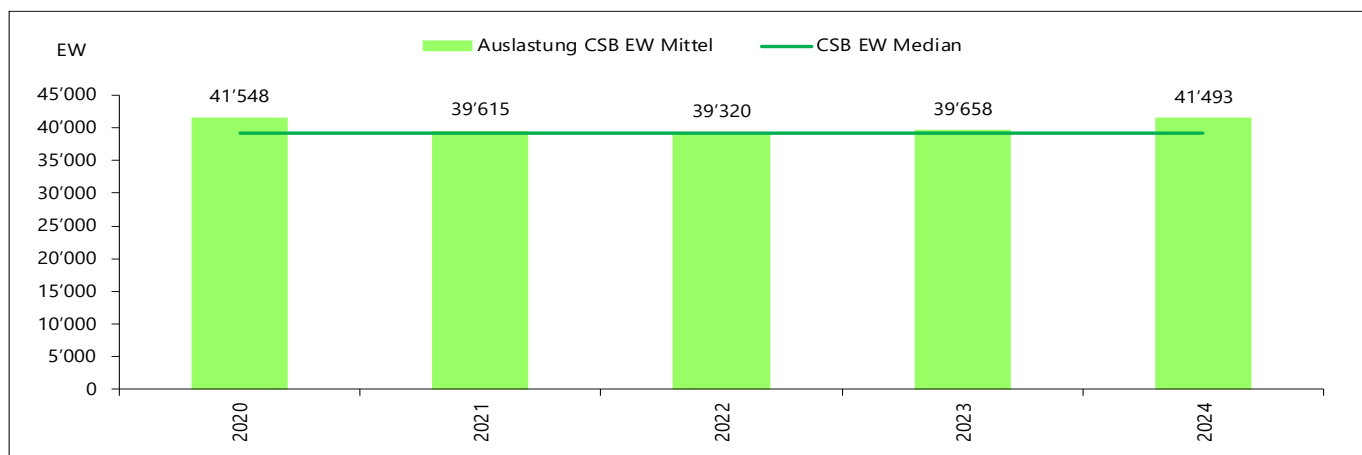
9 Detaildaten Abwasserreinigung

9.1 Gesamtbeurteilung

Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Tatsächlich
CSB tot.	mg/l	<= 45.00	18.17	241	18	0
Chemischer Sauerstoffbedarf	%	>= 85.00	92.50	236	18	1
DOC	mg/l	<= 10.00	4.98	56	6	0
Gelöster organischer Kohlenstoff	%	>= 85.00	91.90	49	5	1
P tot.	mg/l	<= 0.80	0.37	154	12	2
Phosphor total	%	>= 80.00	86.70	52	5	5
GUS Gesamte ungelöste Stoffe	mg/l	<= 15.00	7.39	240	18	0
NH4-N	mg/l	<= 2.00	0.81	101	9	1
Ammonium	%	>= 80.00	93.80	95	8	1
NO2-N Nitrit	mg/l	<= 0.30	0.11	99	9	0
N ges.	mg/l	<= 40.00	14.41	53	5	0
Stickstoff gesamt	%	>= 20.00	42.70	52	5	2

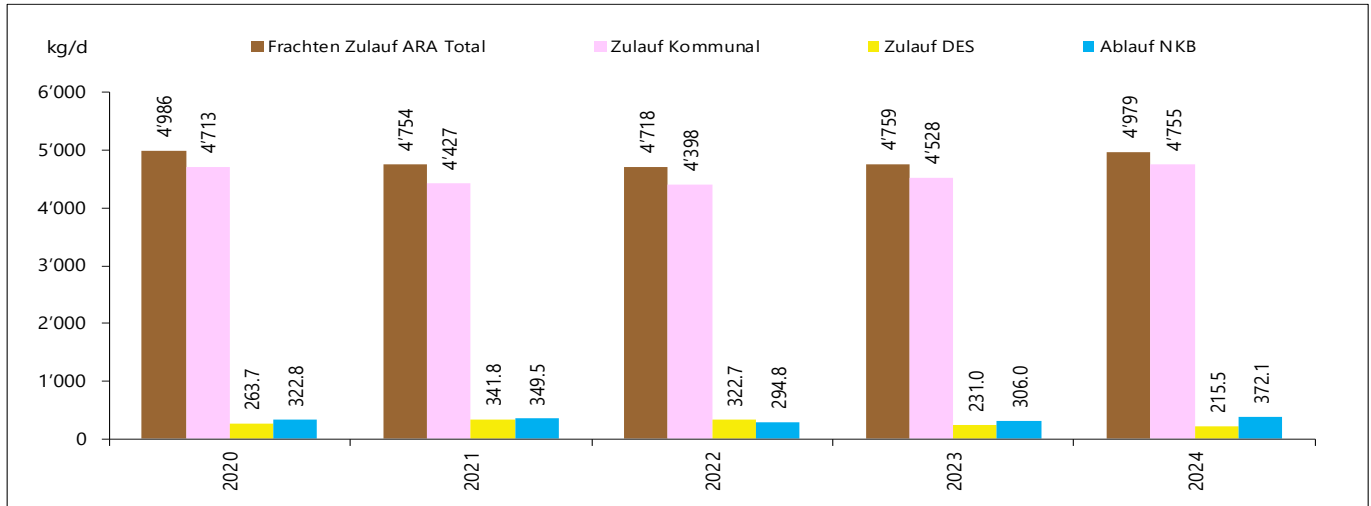
9.2 Belastungen ARA





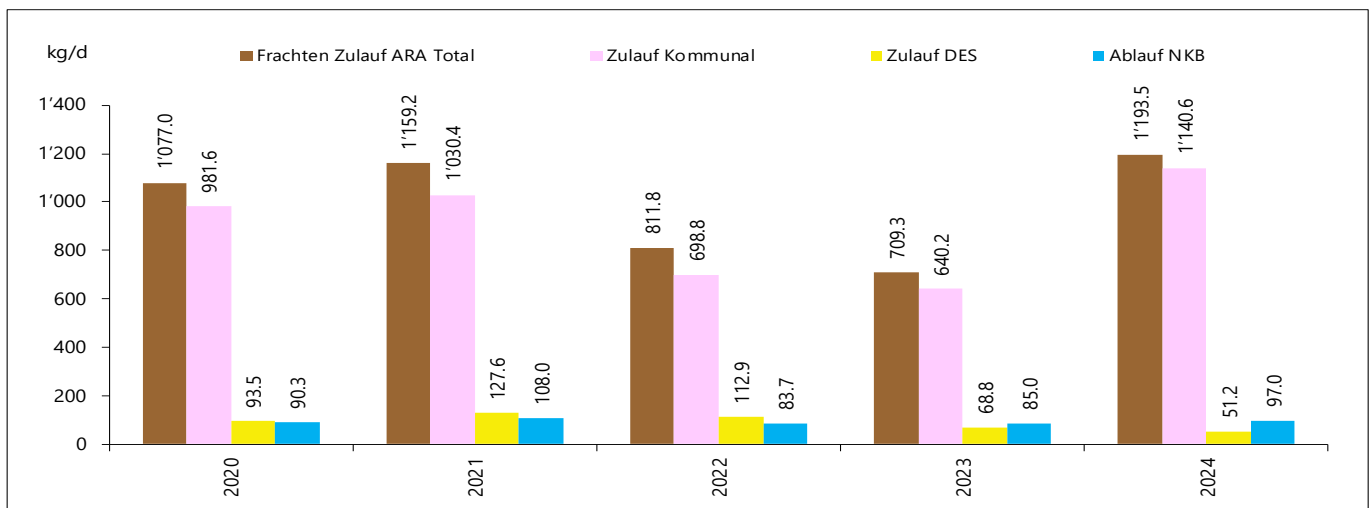
10 Grafiken Einleitbedingungen

10.1 Darstellung Frachten auf der ARA



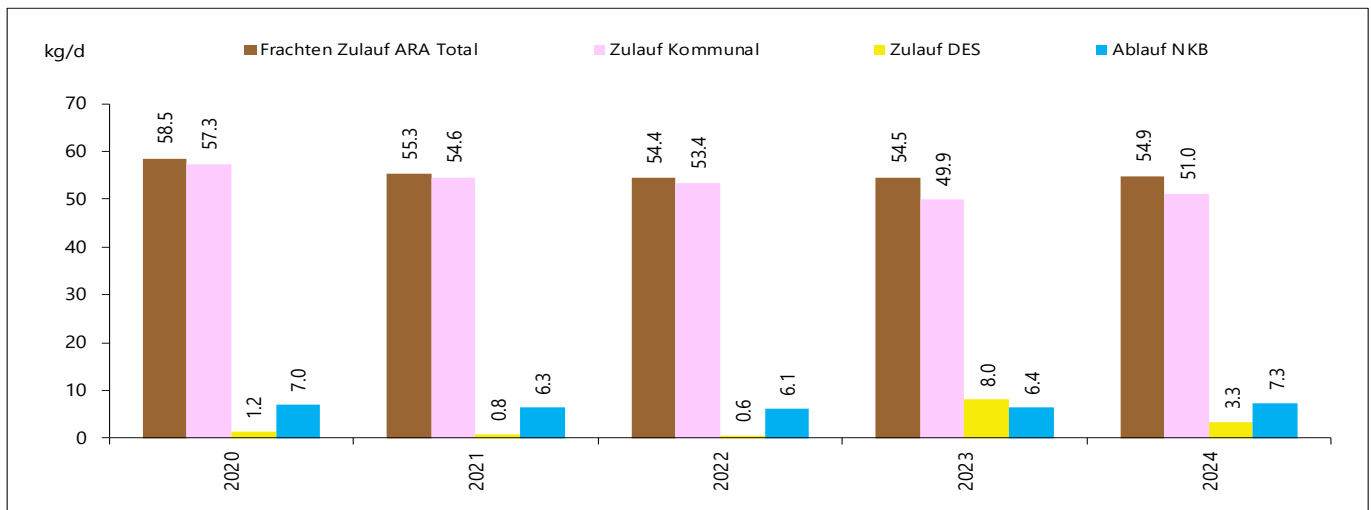
Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Anzahl Überschreitungen Tatsächlich
CSB tot.	mg/l	<= 45.00	18.17	241	18	0
Chemischer Sauerstoffbedarf	%	>= 85.00	92.50	236	18	1

10.2 Organischer Kohlenstoff (DOC)



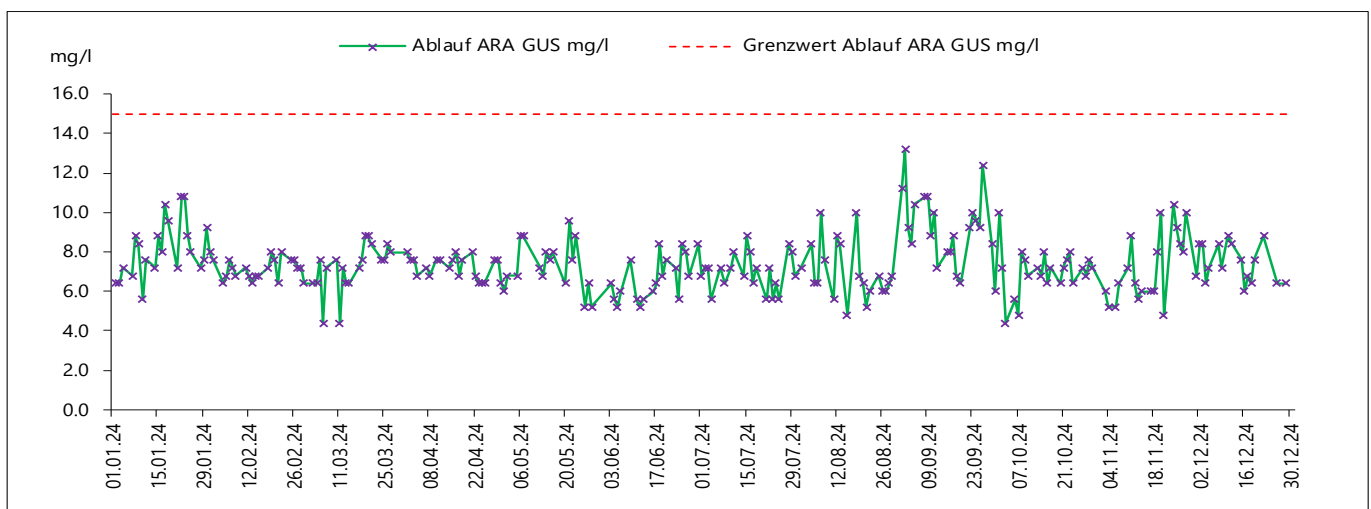
Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Anzahl Überschreitungen Tatsächlich
DOC	mg/l	<= 10.00	4.98	56	6	0
Gelöster organischer Kohlenstoff	%	>= 85.00	91.90	49	5	1

10.3 Phosphor total (P tot.)



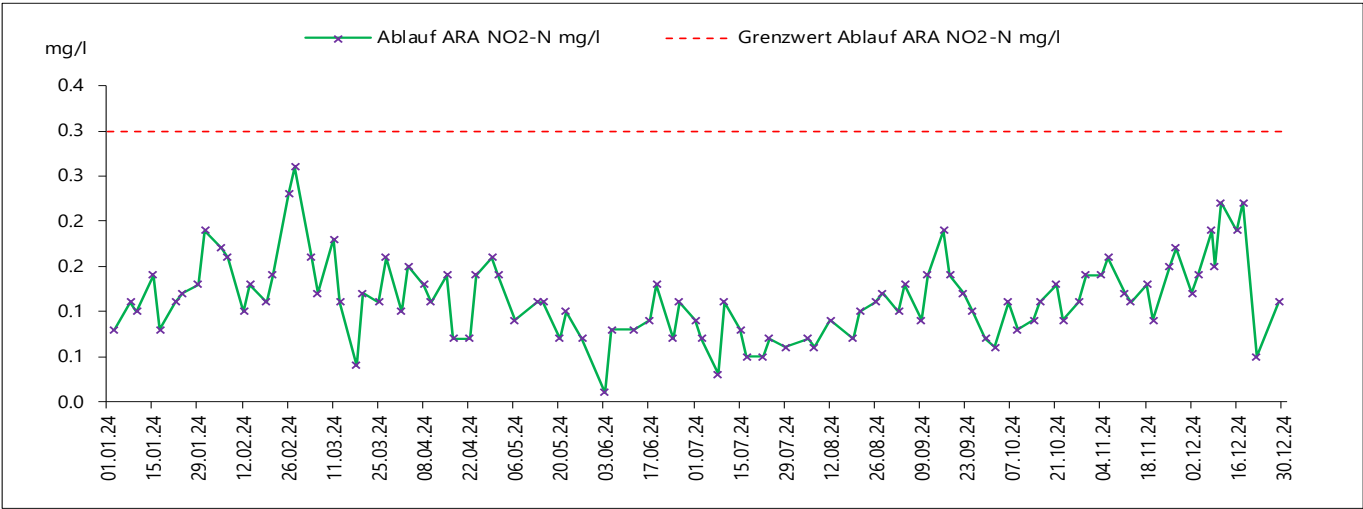
Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Tatsächlich
P tot.	mg/l	<= 0.80	0.37	154	12	2
Phosphor total	%	>= 80.00	86.70	52	5	5

10.4 Gesamte ungelöste Stoffe (GUS)



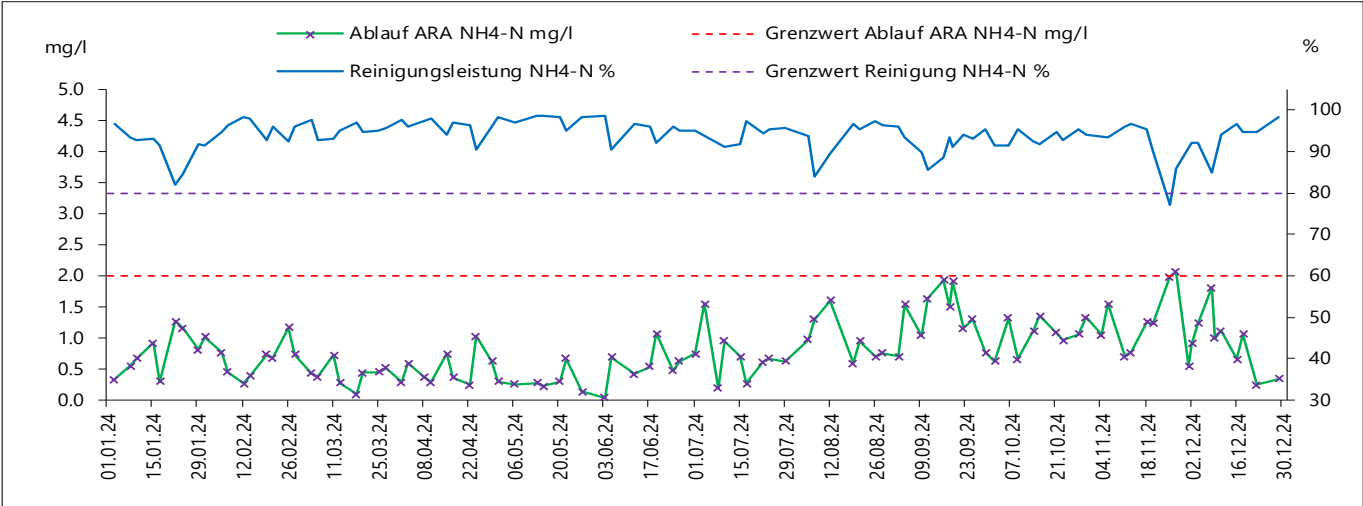
Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Tatsächlich
GUS Gesamte ungelöste Stoffe	mg/l	<= 15.00	7.39	240	18	0

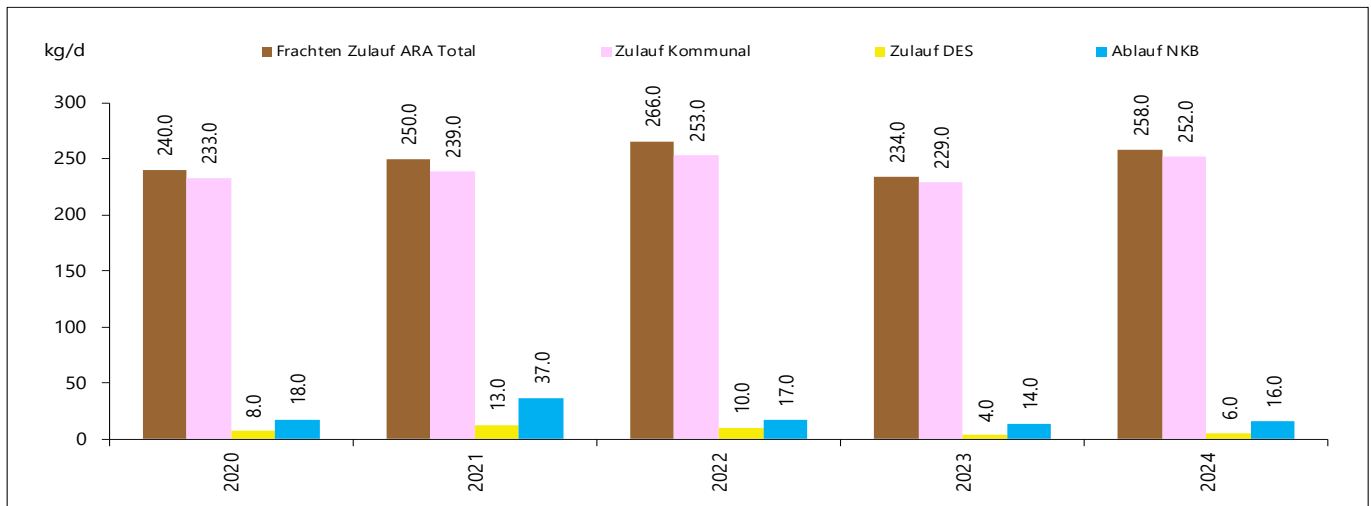
10.5 Nitrit (NO2-N)



Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Anzahl Überschreitungen Tatsächlich
NO2-N Nitrit	mg/l	<= 0.30	0.11	99	9	0

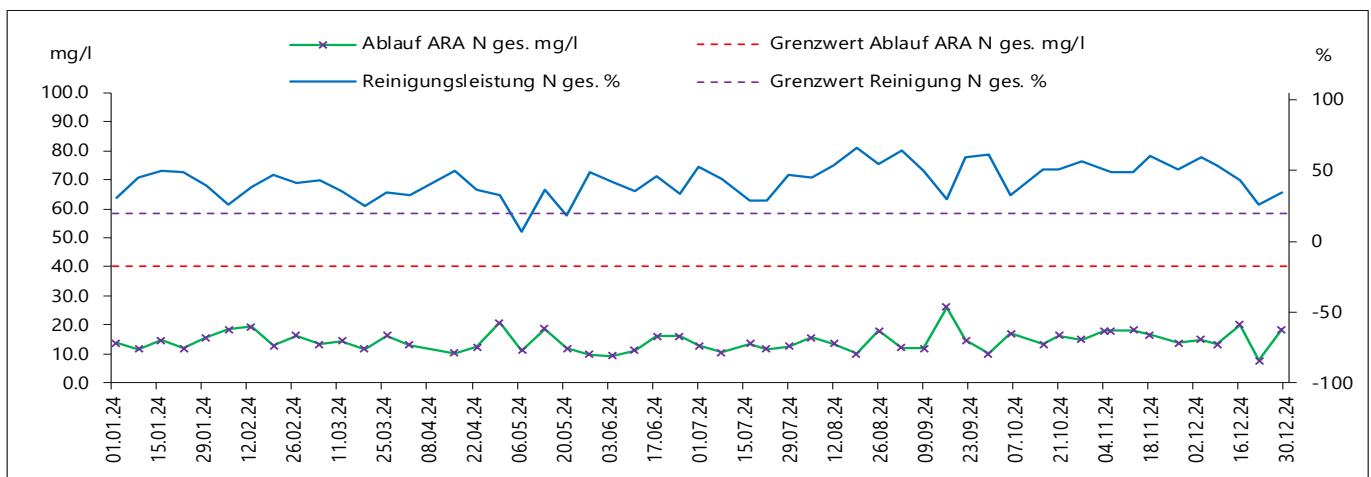
10.6 Ammonium (NH4-N)





Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Tatsächlich
NH4-N	mg/l	<= 2.00	0.81	101	9	1
Ammonium	%	>= 80.00	93.80	95	8	1

10.7 Stickstoff gesamt (N ges.)

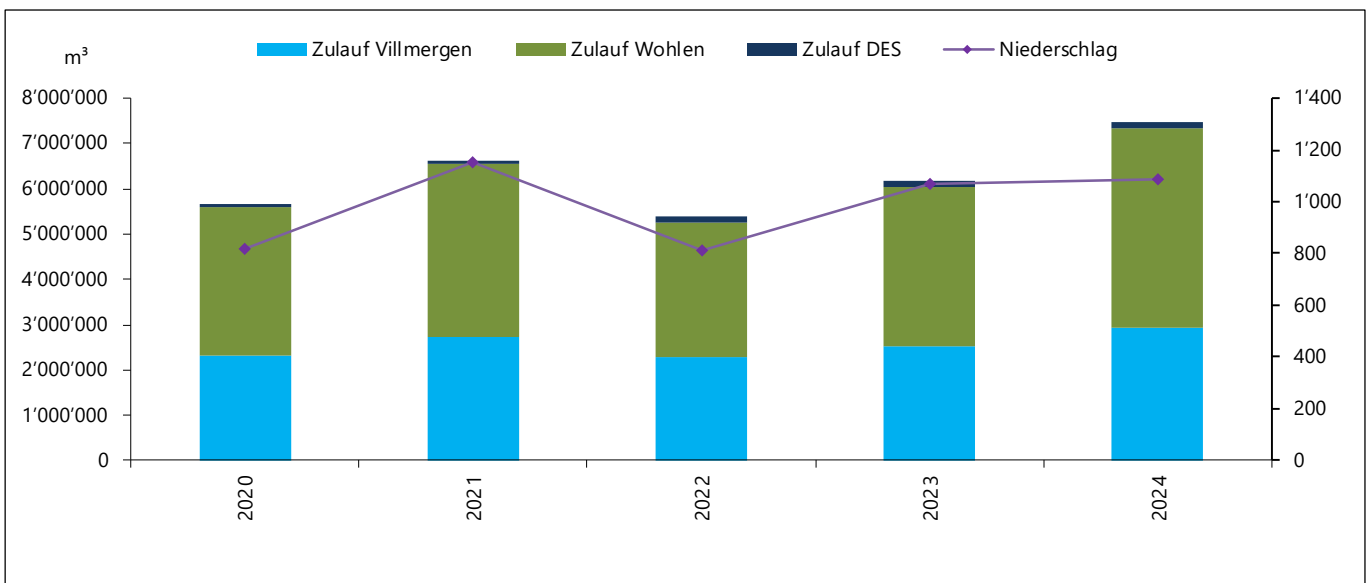
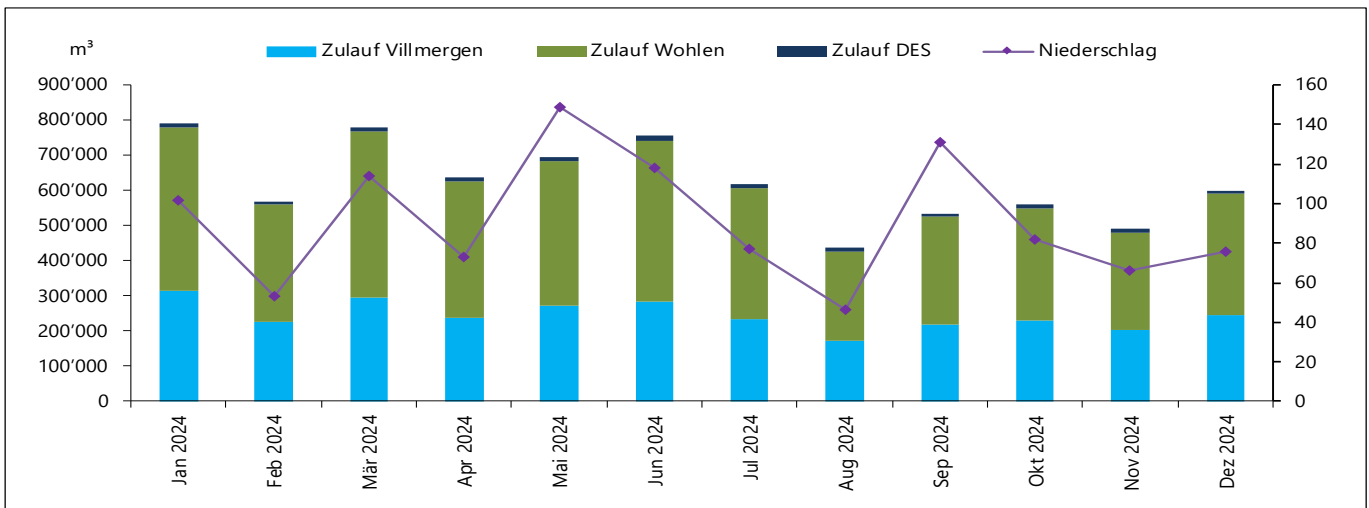
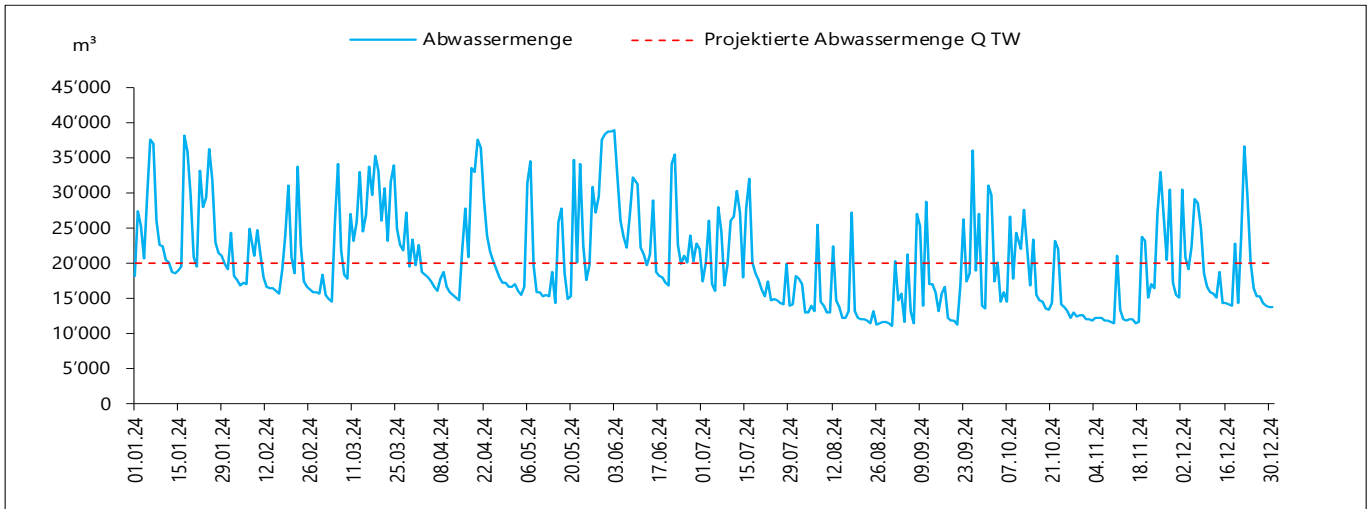


Bemerkung:

Die Erfassung der Messdaten erfolgte im Auftrag BVUafU erst ab Berichtsjahr 2024. Zukünftig können die Werte als Vergleichsbasis der Vorjahre dargestellt werden.

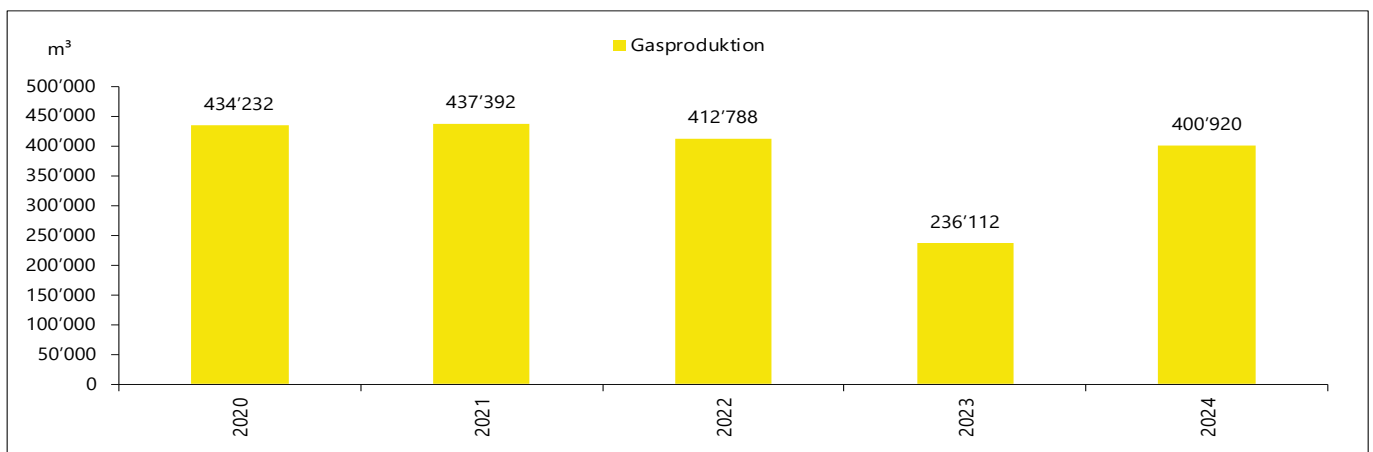
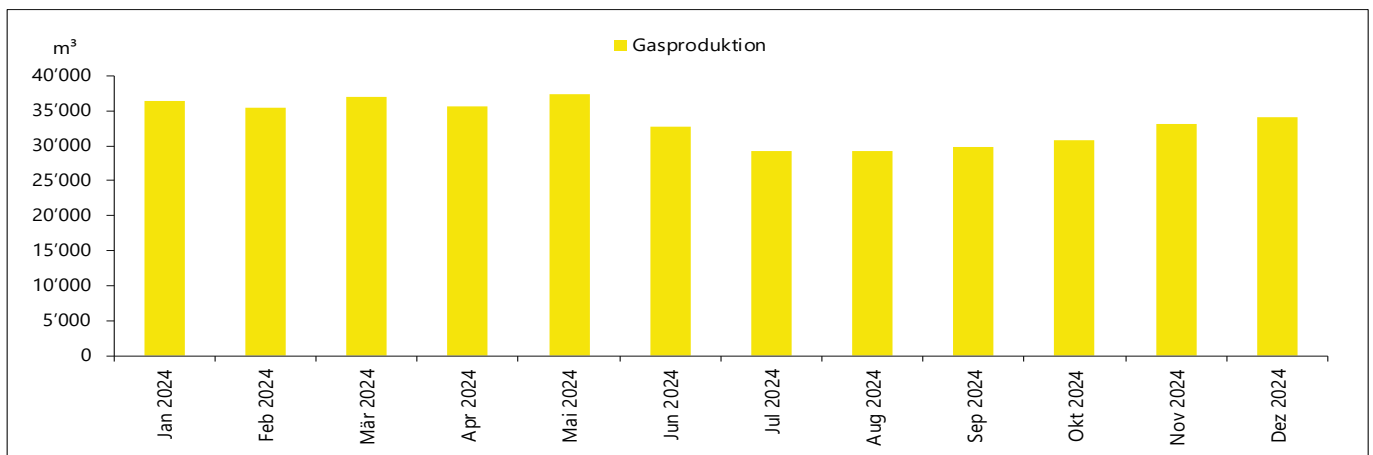
Parameter		Anforderung	Mittel	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen Zulässig	Tatsächlich
N ges.	mg/l	<= 40.00	14.41	53	5	0
Stickstoff gesamt	%	>= 20.00	42.70	52	5	2

10.8 Abwassermengen



11 Gashaushalt

	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Gasverbrauch BHKW 3	m ³	216'576	217'368	205'200	117'612	160'200
Gasverbrauch BHKW 4	m ³	217'476	216'216	206'388	116'784	240'120
Gasverbrauch Fackel	m ³	180	2'520	1'200	1'380	600
Gasverbrauch Heizung	m ³	0	1'288	0	336	0
Gasproduktion Total	m ³	434'232	437'392	412'788	236'112	400'920
Heizung Öl Verbrauch	l	0	0	0	21'349	37



Bemerkung:

Das Jahr 2023 gilt in der Gasproduktion aufgrund der Ausserbetriebnahme und Sanierung vom Faulturm als nicht vergleichbar.

12 Energiebilanz

	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
El. Energie Bezug IBW	kWh	1'870'247	1'702'077	1'662'083	1'634'715	1'555'394
El. Energie Prod. PVA Total	kWh	196'434	178'885	202'201	173'870	150'322
El. Energie Verbrauch ARA Total	kWh	2'066'681	1'880'962	1'864'284	1'808'585	1'705'716
El. Energie Produktion BHKW 3	kWh	498'572	501'155	472'938	269'933	364'765
El. Energie Produktion BHKW 4	kWh	499'630	497'039	472'337	269'400	553'329

