

*Jahresbericht 2025
78. Delegiertenversammlung 2026*



Inhalt

<i>78. ordentliche Delegiertenversammlung 2026</i>	2
<i>Bericht des Vorstands</i>	3
<i>Bericht der Technischen Kommission (TK)</i>	4
<i>Bericht des Betriebsleiters</i>	5
<i>Erfolgsrechnung 2025</i>	7
<i>Bilanz 2025</i>	10
<i>Bericht der Kontrollstelle</i>	11
<i>Betriebskostenverteiler 2025</i>	12
<i>Zahlen und Fakten zum ARA Betrieb</i>	14
1. <i>Regenbecken im Verbandsgebiet</i>	14
2. <i>Mechanische Reinigung</i>	15
3. <i>Biologische Reinigung</i>	16
4. <i>Dritte Reinigungsstufe</i>	18
5. <i>Gesamtbeurteilung Auslauf ARA</i>	19
6. <i>Auszug der Untersuchungen des Laboratoriums der Urkantone</i>	20
7. <i>Schlammbehandlung</i>	21
8. <i>Energie</i>	23
9. <i>Grafiken Einleitbedingungen</i>	26
10. <i>Grafiken Betrieb Biologie</i>	29
11. <i>Frachtentabelle</i>	30
12. <i>Giftsammelstelle</i>	30
13. <i>Abkürzungen</i>	31
<i>Fotos / Impressionen</i>	32

Einladung und Traktanden

78. ordentliche Delegiertenversammlung 2026

*Dienstag, 24. März 2026, 19.00 Uhr
Kloster St. Klara, St. Klara-Rain 2, 6370 Stans*

Traktanden

1. Appell und Begrüssung durch den Präsidenten
2. Genehmigung der Traktanden
3. Wahl einer Stimmzählerin / eines Stimmzählers
4. Protokoll der 77. ordentlichen Delegiertenversammlung vom Dienstag, 09. September 2025.
Genehmigung
5. Rechenschaftsbericht 2025
6. Vorlage und Genehmigung der Jahresrechnung 2025
 - 6.1. Erfolgsrechnung 2025
 - 6.2. Bilanz per 31. Dezember 2025
 - 6.3. Bericht der Kontrollstelle
7. Betriebskostenverteiler 2025. Kenntnisnahme
8. Diverses

Im Anschluss an die Versammlung sind die Delegierten und Gäste herzlich zu einem Nachtessen im ehemaligen Kloster St. Klara, St. Klara-Rain 2 in Stans eingeladen.

Der detaillierte Kassabericht mit allen Belegen und Unterlagen kann beim Kassier des Verbandes, Klaus Niederberger, Dallenwil, Tel. 041 628 21 41, nach telefonischer Voranmeldung eingesehen werden.

Bericht des Vorstands

Das vergangene Jahr war für den Abwasserverband Rotzwinkel geprägt von wichtigen strategischen Weichenstellungen und intensiven fachlichen Diskussionen. Der Vorstand befasste sich in mehreren Sitzungen vertieft mit Zukunftsfragen, welche die langfristige Ausrichtung unseres Verbands bestimmen werden.

Ein zentrales Thema bildete die Grobplanung der zusätzlichen Reinigungsstufe, welche für die künftige Reinigungsleistung und die Erfüllung gesetzlicher Anforderungen eine bedeutende Rolle spielt. Die technologischen Entwicklungen, die finanziellen Auswirkungen sowie der optimale zeitliche Horizont standen und stehen dabei im Vordergrund.

Weiter haben wir uns verstärkt mit Möglichkeiten der regionalen Zusammenarbeit beschäftigt. Der Austausch mit benachbarten Kläranlagen wurde intensiviert, um Synergien noch gezielter nutzen zu können – fachlich, organisatorisch und wirtschaftlich. In diesem Zusammenhang rückte auch das übergeordnete Projekt «Abwasser Nidwalden & Engelberg» verstärkt in den Fokus. Die strategische Bedeutung dieses Vorhabens ist unbestritten, und wir haben innerhalb der neu geschaffenen Arbeitsgruppe unter der Leitung des Kantons erste Schritte unternommen, um unsere Rolle und unsere Interessen im Verbund klar zu definieren.

Ein besonderer Dank gilt unserem gesamten Betriebsteam, das rund um die Uhr für einen sicheren, stabilen und vor allem unfallfreien Betrieb sorgt. Die Professionalität, die Einsatzbereitschaft und das Verantwortungsbewusstsein jedes einzelnen Mitarbeiters bilden das Fundament der ARA Rotzwinkel und des Abwasserverbandes.

Ebenfalls danken wir den Verbandsgemeinden sowie den Delegierten für ihr Vertrauen und die

konstruktive, stets lösungsorientierte Zusammenarbeit. Gleiches gilt für die Revisionsstelle sowie die Technische Kommission und die kantonalen Fachstellen, welche uns im vergangenen Jahr kompetent begleitet haben.

Meinen Vorstandskolleginnen und -kollegen danke ich herzlich für die engagierte Mitarbeit in allen Ressorts. Die fachliche Breite im Gremium, die Offenheit im Austausch und die gegenseitige Unterstützung ermöglichen es, anspruchsvolle Themen strukturiert und zielgerichtet voranzutreiben.

Im Wahljahr 2026 stehen uns organisatorische Veränderungen bevor. Aufgrund anstehender Wahlen wird es sowohl bei den Delegierten als auch im Vorstand personelle Wechsel geben. Ebenso ist eine baldige Pensionierung zu berücksichtigen. Die rechtzeitige Planung der Nachfolge hat hohe Priorität und wird uns zusätzlich fordern.

Nebst diesen organisatorischen Herausforderungen werden wir unsere begonnenen strategischen Vorhaben weiterführen und gleichzeitig den täglichen Betrieb sowie die langfristige Entwicklung im Blick behalten.

Ich danke allen Beteiligten für das Engagement, das Vertrauen und die gemeinsame Arbeit im vergangenen Jahr. Gemeinsam werden wir die kommenden Herausforderungen erfolgreich meistern und die Abwasserreinigung in unserem Verbandsgebiet weiterhin zuverlässig, sicher und nachhaltig gewährleisten.

René Küchler,
Präsident

Bericht der Technischen Kommission (TK)

Im Jahr 2025 fanden am 19. Januar, am 4. Juni und am 12. November insgesamt drei Sitzungen der TK statt.

ARA-Betrieb

Die Einleitbedingungen konnten über das ganze Jahr gut eingehalten werden. Der Schlamindex als Mass für die Absetzbarkeit des Schlammes hat sich im Sommer wieder verbessert und wird im Winter durch die Zugabe eines aluminiumhaltigen Fällmittels positiv beeinflusst.

Auch 2025 konnte bei Trockenwetter der maximal erlaubte Temperaturanstieg im Vorfluter von 1.5 °C durch das Einleiten von gereinigtem Abwasser meistens eingehalten werden. Nur im Sommer gab es einzelne geringfügige und kurzzeitige Überschreitungen. Bei Regenwetter sind, bedingt durch die grösseren Abwassermengen, auch längere Überschreitungen aufgetreten.

Unterhalt und Erneuerungen

Wie jedes Jahr wurden an diversen Anlagenteilen und Maschinen gemäss Wartungsplan Wartungen und Inspektionen durchgeführt. Als grössere Erneuerungsarbeiten zu erwähnen sind der Ersatz des Zulaufrechens, die Revisionen beim Faulturm-Rührwerk und bei zwei der vier SBR-Gebälse sowie der alle fünf Jahre notwendige Ersatz des Materials der zwei Abluft-Biofilter. Beim neuen BHKW wurde zudem ein zusätzlicher Filter für die Zuluft installiert.

Betonuntersuchung SBR

Wie jedes Jahr wurde im Sommer ein SBR entleert. Dabei wurde der Zustand des Betons kontrolliert und, wie im Vorjahr beschlossen, fotografisch dokumentiert.

Im UG wurden einzelne Undichtheiten an den Wänden zu den SBR beobachtet, welche sich in Verfärbungen oder Blasen an der Wand zeigen. Zudem gab es bei den älteren Gebäudeteilen Setzungen, die zu Rissen im Beton und Mauerwerk führten. Eine Fachperson wird die Schäden anfangs 2026 begutachten und mögliche (Sanierungs-) Massnahmen vorschlagen. Allfällige dafür notwendige Investitionen sollen dann im Budget 2027 eingeplant werden.

Einleiter (Frachtlieferanten) und Kanalisation

Der Betrieb und das Amt für Umwelt und Energie (AUE) standen auch 2025 in regem Kontakt mit den relevanten Frachtlieferanten und den Gemeinden.

Dazu wurden unter anderem:

- Die Abwasserpumpwerke und Regenbecken der einzelnen Gemeinden kontrolliert.
- Besprechungen mit den Gemeinden durchgeführt und Probleme und mögliche Optimierungen diskutiert – unter anderem für die Reduktion von grossen (Fremd-)Wassermengen in der Kanalisation bei Starkregen oder hohem Grundwasserspiegel und zur Behebung von Problemen und Kapazitätsengpässen bei Pumpwerken und Leitungen.
- Gespräche zwischen ARA-Betrieb und AUE geführt zur Koordination der Probenahmekampagnen zwischen ARA (für den Kostenverteiler) und Kanton (zur Kontrolle der Einleitwerte).
- Das Vorgehen beim Unterhalt von privaten Pumpwerken zwischen Gemeinde und ARA wurde geklärt.

Ausserdem wurden die alljährlichen Inspektionen und Wartungsarbeiten gemäss Wartungsplan ausgeführt. Dabei wurden Verstopfungen behoben sowie Anlagenteile repariert und ersetzt.

Photovoltaik-Anlage (PVA)

Die von EWN auf dem ARA-Areal erstellte Photovoltaik-Anlage ist seit dem 15. Mai 2025 in Betrieb. Neben einigen Dächern werden dafür auch günstig ausgerichtete Fassaden genutzt. Die ARA konnte dank der PVA die Kosten für den Strombezug aus dem Netz reduzieren.

Langfristige ARA-Standorte / Elimination von Mikroverunreinigungen

Zur Klärung der langfristigen ARA-Standorte wurde eine Arbeitsgruppe mit Vertretern der vier Kläranlagen Rotzwinkel, Aumühle, Hergiswil und Engelberg sowie dem AUE gegründet. Geplant ist, die Vorstellungen und Ideen der einzelnen Akteure zusammenzutragen und das weitere Vorgehen festzulegen. Das Ziel ist das Festlegen der langfristigen Strategie zu den zukünftigen ARA-Standorten und zur EMV-Stufe (Standort und Dimensionierung).

Erst nach Vorliegen dieser Strategie wird das AUE den Zeitrahmen und die Rahmenbedingungen für die Umsetzung einer EMV-Stufe festlegen.

An dieser Stelle möchte sich die Technische Kommission für die gute Zusammenarbeit mit den verschiedenen Stellen und Gremien bedanken. Das Team freut sich, die anstehenden Herausforderungen in Angriff zu nehmen.

Thomas Beck,
Präsident Technische Kommission
Patrick Graf,
Mitglied Technische Kommission

Bericht des Betriebsleiters

Betrieb ARA

Fast 2 Millionen m³ Abwasser wurde auf der ARA Rotzwinkel im Berichtsjahr gereinigt. Das entspricht täglich über 30'000 Badewannen oder insgesamt 800 olympischen Schwimmbecken! Wir sind stolz, damit einen grossen Beitrag zum Umweltschutz und der Gesundheit der Bevölkerung beigetragen zu haben.

Im Vergangenen Jahr sind wir von grösseren Unwettern verschont geblieben, nur einzelne Gewitter im Sommer und Herbst haben die ARA Rotzwinkel und die Gemeindekanalisationen kurzzeitig an die hydraulischen Kapazitätsgrenzen gebracht und zu Entlastungen in die Vorfluter geführt. Ansonsten war es ein wettertechnisch durchschnittliches Jahr und die Abwasserreinigung funktionierte jederzeit stabil und zuverlässig. Detaillierte Zahlen und Grafiken dazu sind ab Seite 15 dieser Broschüre unter «Zahlen und Fakten zum ARA-Betrieb» zu finden.

Ein weiterer positiver Punkt ist, dass die Energiebilanz auf der ARA Rotzwinkel sich stetig verbessert. Da ist zum einen ein gegenüber den Vorjahren kleinerer Strombedarf und zum anderen wird immer mehr Strom auf der ARA Rotzwinkel selbst produziert. Seit Mitte Mai lieferte neben unserem Klärgasbetriebem Blockheizkraftwerk auch eine auf unseren Dächern und Fassaden montierte Photovoltaikanlage sauberen Strom ins Netz des EW-Nidwaldens. Die Ursache für den gesunkenen Energiebedarf gegenüber den Vorjahren ist einerseits die durch die trockenere Witterung weniger grosse Abwassermenge und andererseits stetige Optimierung der Reinigungsabläufe und Verfahrenstechnik.

Die Kontroll- und Vergleichsmessungen der Laboranalysen durch das Laboratorium der Urkantone (Laburk) fanden vom 27. - 30. Januar und vom 22. - 25. September statt. Das Laburk bestätigte uns in Ihrem Bericht eine saubere und korrekte Ausführung unserer Laboranalysen.

Auf dem ARA-Areal fand am 14. und 15. März ein Kurs für die Neueingeteilten der Nidwaldner Feuerwehren statt, es wurde an einem Tanklöschfahrzeug geübt. Zusätzlich fand am 8. und 15. Mai noch eine Feuerwehübung der Stützpunktfeuerwehr Stans mit Löschschaum statt.

Erfreulicherweise konnten wir wieder einige Führungen auf unserer Anlage durchführen. Vor allem Schulklassen, jedoch auch Firmen und Vereinen konnten wir die ARA präsentieren und so das Bewusstsein für einen nachhaltigen Umgang mit der Umwelt fördern.

Maschinen und Anlageteile

Grössere Störungen in der biologischen Reinigungsstufe sind im Berichtsjahr nicht aufgetreten und somit konnten wir uns ganz den nötigen Wartungsarbeiten widmen. Es wurde auch dieses Jahr wieder ein SBR geleert, um die Wartungen und Kontrollen vorzunehmen. Das Leeren eines Reaktors braucht jedes Mal eine gute Vorbereitung, lohnt sich jedoch, um ungeplante Betriebsunterbrüche zu vermeiden.

Die Wartungsarbeiten und Revisionen an den Maschinen, Pumpen und technischen Einrichtungen wurden gemäss Wartungsplan ausgeführt. Ergänzend zum Bericht der Technischen Kommission möchte ich noch die Revision an der Schneckenpresse erwähnen. Mit der Presse entwässern wir den ausgefaulten Klärschlamm, welcher der Monoverbrennungsanlage Buholz zugeführt wird. Je besser der Schlamm entwässert wird, desto weniger Schlamm fällt an und es können Transport- und Entsorgungskosten gespart werden. Der erreichte Trocknungsgrad konnte gegenüber dem Vorjahr erhöht werden, dazu hat unter anderem auch die Revision beigetragen.

Im Jahr 2025 hatten wir folgende grössere Erneuerungen und Highlights zu verzeichnen:

- 14. / 15. Januar, Revision Schneckenpresse (Schlammmentwässerung)
- 15. Mai, Inbetriebnahme Photovoltaik-Anlage
- 26. / 27. Juni, Revision von zwei Gebläse für Sauerstoffeintrag in SBR
- 3. / 4. November, Ersatz von Biofilter Nord und Süd (Abluftreinigung)
- 9. Dezember, Ersatz von Stufenrechen im Abwasserzulauf zur ARA

Externe Anlagen / Einleiter

Die planmässige Wartung der Pumpwerke und Regenbecken konnte Störungen nicht gänzlich verhindern: In Leitungen und Abwasserpumpen mussten einige Verstopfungen durch Feuchttücher, Textilien und Holzstücke behoben werden. Weitere Betriebsstörungen und Tätigkeiten sind im Bericht der Technischen Kommission erwähnt.

Personal / Weiterbildung

Durch langjährige Mitarbeiter sind wir auch im Berichtsjahr mit viel Routine und Fachwissen im Einsatz für den Umweltschutz gestanden.

Besonders freut mich, dass Daniel Zumbühl per 1. Juli 2025 die Rolle des stellvertretenden Betriebsleiters übernommen hat.

Folgende Weiterbildungen des Personals fanden statt:

Marcel Fresa:

- Klärmeistertagung der Kantone Luzern, Zug, Uri, Ob- und Nidwalden
- Betriebselektrikertagung der Electrosuisse
- ERFA-Arbeitssicherheit durch Sicherheitsberater M. Zehnder
- ERFA-SBR
- VSA Kurs W25/26

Daniel Zumbühl:

- Schulung Giftsammelstelle
- Klärmeistertagung der Kantone Luzern, Zug, Uri, Ob- und Nidwalden
- Schulung Egger Pumpen: Wartung und Reparaturen
- Schulung SISTAG: Wartung und Reparaturen an Wey-Armaturen
- Besuch Fachmesse AQUA Suisse

Christian Graf:

- VSA Kurse M3 und M4 (Ausbildung Klärwerkfachmann)
- Schulung SISTAG: Wartung und Reparaturen an Wey-Armaturen

Auch dieses Jahr, wie schon in den Vorjahren, haben wir keinen Arbeitsunfall zu beklagen. Das ist sicherlich auch den jährlichen Schulungen in der Arbeitssicherheit durch den Sicherheitsberater M. Zehnder zu verdanken, an welchen alle Mitarbeiter auch im Jahr 2025 teilnahmen.

Dank

Die Zusammenarbeit mit dem Vorstand gestaltete sich im vergangenen Jahr äusserst konstruktiv und zielgerichtet. Für diese wertschätzende Unterstützung danke ich herzlich. Ein besonderer Dank gebührt unserer ehemaligen Verbandssekretärin Manuela Lehni, die mich bis zu ihrer Demission an der Herbst-DV administrativ hervorragend unterstützt hat. Gleichzeitig freue ich mich sehr auf die künftige Zusammenarbeit mit ihrer Nachfolgerin Elvira Oggier. Ein grosses Dankeschön geht an mein Team, das sich tagtäglich mit viel Herzblut für den Umweltschutz einsetzt. Ebenso schätze ich den unkomplizierten Austausch mit den Verbandsgemeinden, den GEP-Ingenieuren und den Kantonsbehörden.

Marcel Fresa, Betriebsleiter

Erfolgsrechnung 2025

Kto.-Nr.	Bezeichnung	Rechnung 2025 CHF		Budget 2025 CHF		Rechnung 2024 CHF	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
	Betrieblicher Aufwand						
	Mechanische Reinigung	77'488.65		95'500.00		40'530.64	
3010	Sand Entsorgung	1'728.06		2'500.00		1'752.22	
3020	Rechengut Entsorgung	24'250.50		22'000.00		21'239.35	
3030	Transporte Mech. Reinigung	554.99		1'000.00		554.98	
3040	Unterhalt u. Reparatur	50'955.10		70'000.00		16'984.09	
	Biologische Reinigung	44'315.85		35'000.00		18'552.66	
3060	Unterhalt u. Reparatur	44'315.85		35'000.00		18'552.66	
	Chemische Reinigung	67'839.57		66'000.00		60'410.29	
3100	Fäll/Flockmittel, Polyelektrolyt	67'349.37		63'000.00		58'981.64	
3150	Unterhalt u. Reparatur	490.20		3'000.00		1'428.65	
	Schlammbehandlung	251'273.56		261'000.00		239'554.81	
3200	Flockungsmittel Schlammbeh.	61'933.40		63'000.00		43'113.06	
3225	Entsorgung Verbrennung	140'866.00		138'000.00		140'883.60	
3230	Transporte Schlamm	25'401.50		25'000.00		22'720.50	
3240	Unterhalt u. Reparatur	23'072.66		35'000.00		32'837.65	
	Abluftbehandlung	2'626.05		2'000.00		610.10	
3310	Unterhalt u. Reparatur	42'626.05		32'000.00		610.10	
3315	Auflösung Rückstellung Biofilter	-40'000.00		-30'000.00		-	
	Energie Reinigung Abwasser	40'015.10		55'000.00		43'283.13	
3400	Stromaufwand EWN	143'031.45		170'000.00		120'659.70	
3410	Ertrag Stromproduktion BHKW	-128'101.60		-130'000.00		-92'409.32	
3420	Unterhalt u. Reparatur BHKW/Trafo	25'085.25		15'000.00		15'032.75	
3470	Aufl. Rückstellung BHKW	-		-		-	
	Uebriger Aufwand Reinig. Abw.	54'378.80		66'000.00		59'344.57	
3500	Expertisen und Beratungen	6'333.85		15'000.00		13'565.65	
3510	Massnahmen Arbeitssicherheit	10'032.24		10'000.00		6'289.72	
3520	Betriebshaftpflichtversicherung	929.25		1'000.00		929.25	
3550	Werkstatt	4'994.31		5'000.00		6'233.56	
3570	Labor / Untersuchungen	27'149.80		30'000.00		27'020.57	
3580	Messgeräte	4'939.35		5'000.00		5'305.82	
	Personalaufwand						
	Löhne und Gehälter	422'205.50		420'000.00		415'975.90	
4000	Löhne Mitarbeiter	422'205.50		420'000.00		415'975.90	
	Sozialversicherung	99'522.65		101'000.00		94'888.30	
4050/60/80	AHV / UVG / KTG/ DIV.	44'394.95		51'000.00		45'661.90	
4070	BVG	55'127.70		50'000.00		49'226.40	
	Uebriger Personalaufwand	12'482.92		13'500.00		11'015.40	
4100	Spesen Mitarbeiter	1'170.60		2'000.00		1'706.60	
4110	Weiterbildung	10'011.92		10'000.00		9'061.70	
4120	Personalanlässe	1'300.40		1'500.00		247.10	
	Fahrzeugaufwand						
	Fahrzeugaufwand	4'471.35		6'000.00		3'585.45	
4300/10	Unterhalt u. Rep. / Versicherung	4'471.35		6'000.00		3'585.45	
	Gebäude und Umgebung						
	Gebäude und Umgebung	28'715.22		33'000.00		28'658.99	
4400	Abgaben und Gebühren	920.55		1'000.00		1'096.85	
4410	Gebäudeversicherung	17'563.30		22'000.00		21'535.10	
4420	Unterhalt und Reparaturen	10'231.37		35'000.00		36'027.04	
4455	Aufl.Rückstellung Gebäude/Anlagen	-		-25'000.00		-30'000.00	

Kto.-Nr.	Bezeichnung	Rechnung 2025 CHF		Budget 2025 CHF		Rechnung 2024 CHF	
		Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
	Übertrag	1'105'335.22		1'154'000.00		1'016'410.24	
	Heizung	623.40		1'000.00		-65.45	
4500	Wärmebezug von Primeo Wärme AG	26.75		500.00		-65.45	
4510	Unterhalt u. Reparatur	596.65		500.00		-	
	Büro- u. Verwaltungsaufwand						
	Büro- und Verwaltungsaufwand	24'500.50		38'500.00		62'409.14	
4700	Büromaterial	521.20		2'000.00		763.95	
4710	URE EDV und Mobiliar	9'274.25		20'000.00		46'950.05	
4720	Taxen u. Porto	47.00		500.00		108.73	
4730	Kommunikation (Tel., Fax, usw.)	3'622.65		4'000.00		3'481.31	
4780	Finanzbuchhaltung/Finanzen	11'000.00		11'000.00		10'500.00	
4790	Uebriger Verwaltungsaufwand	35.40		1'000.00		605.10	
	Vorstand u. Delegiertenvers.						
	Vorstand u. Delegiertenvers.	21'437.35		24'000.00		18'002.15	
4800	Entschädigung Vorstand	6'220.00		10'000.00		6'640.00	
4810	Uebriger Aufwand Vorstand/Rev.	920.00		2'000.00		1'087.30	
4815	Sekretariat/Lohnabr. Gem. Stans	12'689.65		9'000.00		8'137.15	
4820	Delegiertenversammlung	1'607.70		3'000.00		2'137.70	
	Abschr. u. Rückstellung						
	Abschreibung u. Rückstellung	1'011'000.00		1'028'000.00		1'011'000.00	
4900	Abschreibung Fahrzeug	5'000.00		5'000.00		5'000.00	
4910	Abschreibung 1.+2. Ausbaustufe	260'000.00		260'000.00		260'000.00	
4920	Abschreibung BHKW	33'000.00		50'000.00		33'000.00	
4930	Abschreibung Biologie (3. Etappe)	600'000.00		600'000.00		600'000.00	
4940	Abschreibung Ausbau (4. Etappe)	100'000.00		100'000.00		100'000.00	
4960	Rückstellung Gebäude / Anlagen	-		-		-	
4970	Rückstellung BHKW	5'000.00		5'000.00		5'000.00	
4980	Rückstellung Biofilter	8'000.00		8'000.00		8'000.00	
	Mikroverunreinigung						
	Mikroverunreinigung Abgabe	196'758.00		200'000.00		195'516.00	
4990	Mikroverunreinigung Abgabe Bund	196'758.00		200'000.00		195'516.00	
	Finanzerfolg						
	Finanzerfolg	25'472.00		15'600.00		33'672.00	
5000	Spesen Bank	72.00		100.00		72.00	
5010	Zinsaufwand Bank / Darlehen	30'450.00		30'500.00		33'600.00	
5020	Zinsertrag Bank	-5'050.00		-15'000.00		-	
	Betriebsertrag						
	Betriebsertrag Fremd	1'102.54	29'058.80	20'000.00	60'000.00	9'578.02	47'928.15
6000	Aufwand Arbeiten für Dritte	1'102.54		20'000.00		9'578.02	
6010	Ertrag Arbeiten für Dritte		29'058.80		60'000.00		47'928.15
	Ertrag Uebrige Dienstleistungen		50'405.55		41'000.00		41'979.95
6200	Uebnahme Abw, Fette, usw.		20'608.05		15'000.00		16'382.50
6210	Vermietung Geräte u. Div.		-		1'000.00		-
6220	Ertrag Baurecht/Primeo Wärme AG		29'797.50		25'000.00		25'597.45
	Total Aufwand / Ertrag	2'386'229.01	79'464.35	2'481'100.00	101'000.00	2'346'522.10	89'908.10
	Mehraufwand		2'306'764.66		2'380'100.00		2'256'614.00
	Abschluss	2'386'229.01	2'386'229.01	2'481'100.00	2'481'100.00	2'346'522.10	2'346'522.10

Budgetüberschreitungen Erfolgsrechnung, Begründungen

Der ARA-Vorstand kann Kreditüberschreitungen für Aufwendungen und Ausgaben beschliessen, welche ohne nachteilige Folgen für den Abwasserverband ARA Rotzwinkel keinen Aufschub ertragen oder wenn es sich um eine gebundene Ausgabe handelt. Diese sind anlässlich der Genehmigung der Jahresrechnung zu begründen. Nicht aufgeführt werden Beträge unter 5'000 CHF.

Zahlen in Tausend CHF

Konto	Budget 2025	Rechnung 2025	Abweichung	Begründung
Erfolgsrechnung				
Mechanische Reinigung				
3040 Unterhalt u. Reparatur	70	51	-19	Budgetposition für den Ersatz des Rechens nicht ausgeschöpft
Biologische Reinigung				
3060 Unterhalt u. Reparatur	35	45	10	Revision Gebläse Nr.1 + 2 höher als budgetiert (Sauerstoffeintragung SBR)
Schlammbehandlung				
3240 Unterhalt u. Reparatur	35	23	-12	Budgetposition für Unterhalt und Reparaturen nicht ausgeschöpft
Abluftbehandlung				
3310 Unterhalt u. Reparatur	32	43	11	Entsorgungskosten des alten Filtermaterials grösser als budgetiert
3315 Auflösung Rückstellung	-30	-40	-10	Auflösung Biofilter / Luftreinigung erhöht
Energie Reinigung Abwasser				
3400 Stromaufwand EWN	170	143	-27	Vertrag mit EWN: Bessere Stromtarife und Konditionen
3420 Unterhalt u. Reparatur BHKW/Trafo	15	25	10	Einbau einer neuen Ansaugfilteranlage für das BHKW
Übriger Aufwand Reinigung Abwasser				
3500 Expertisen und Beratungen	15	6	-9	Abnahme von Beratungsdienstleistungen (Vorstudien)
Gebäude und Umgebung				
4420 Unterhalt u. Reparatur	35	10	-25	Mikroverunreinigung: Vorstudie für Modul 3 + 4 zurückgestellt
4455 Auflösung Rückstellung Gebäude/Anlagen	-25	0	25	Keine Auflösung Rückstellung
Büro- und Verwaltungsaufwand				
4710 URE EDV und Mobilar	20	9	-11	Budgetpositionen nicht ausgeschöpft
Vorstand u. Delegiertenversammlung				
4815 Sekretariat/Lohnbuchhaltung	9	13	4	Sekretariatswechsel Stans zu Stansstad: Übergabekosten
Abschreibung und Rückstellungen				
4920 Abschreibung BHKW	50	33	-17	Anpassung Abschreibung zu den def. Investitionskosten BHKW
Finanzerfolg				
5020 Zinsertrag	15	5	-10	Festgeldzinsen gesunken (Kurzfristige Anlage CHF 1 Mio.)
Betriebsertrag Fremd				
6000 Aufwand Arbeiten für Dritte	20	1	-19	Reduktion der Materialeinkäufe für Arbeiten Verbandsgemeinden
6010 Ertrag Arbeiten für Dritte	-60	-29	31	Rückgang der Aufträge der Verbandsgemeinden

Bilanz 2025

Kto.-Nr.	Bezeichnung	Bestand	Zuwachs	Abgang	Bestand
		01.01.2025			31.12.2025
	Aktiven				
	Umlaufvermögen				
	Flüssige Mittel	191'664.53	4'158'813.25	2'625'324.52	1'725'153.26
1000	Kasse	892.05	-	814.15	77.90
1020	Bank NKB Stans	190'772.48	4'158'813.25	2'624'510.37	1'725'075.36
	Forderungen	527'802.85	2'872'563.65	6'698'932.05	361'434.45
1100	Debitoren Verbandsgemeinden	387'661.70	2'493'612.60	2'706'947.30	174'327.00
1105	Debitoren Allgemein	140'141.15	378'951.05	331'984.75	187'107.45
	Kurzfristige Geldanlage	800'000.00	1'000'000.00	1'860'000.00	-
	Festgeldanlage NKB	800'000.00	1'000'000.00	1'800'000.00	-
	Aktive Rechnungsabgrenzung	30'000.00	30'000.00	30'000.00	30'000.00
1300	Transitorische Aktiven	30'000.00	30'000.00	30'000.00	30'000.00
	Total Umlaufvermögen	1'549'467.38			2'116'587.71
	Anlagevermögen				
	Grundstücke und Gebäude	9'035'295.63	-	993'000.00	8'042'295.63
1400	Unbebautes Grundstück	80'975.00	-	-	80'975.00
1405	ARA Gebäude und Anlagen	1.00	-	-	1.00
1410	Ausbau 1+2 Bauetappe	5'107'728.97	-	-	5'107'728.97
1411	Wertberichtigung Ausbau 1+2 Etappe	-3'131'000.00	-	260'000.00	-3'391'000.00
1420	BHKW - Anlage	324'343.60	-	-	324'343.60
1421	Wertberichtigung BHKW - Anlage	-33'000.00	-	33'000.00	-66'000.00
1430	Ausbau Biologie Etappe 3	10'780'119.21	-	-	10'780'119.21
1431	Wertberichtigung Biologie Etappe 3	-5'405'000.00	-	600'000.00	-6'005'000.00
1440	Ausbau Etappe 4	2'131'127.85	-	-	2'131'127.85
1441	Wertberichtigung Ausbau Etappe 4	-820'000.00	-	100'000.00	-920'000.00
	Mobile Sachanlagen	17'000.00	-	5'000.00	12'000.00
1500	Fahrzeuge	52'254.20	-	-	52'254.20
1501	Wertberichtigung Fahrzeuge	-35'254.20	-	5'000.00	-40'254.20
	Total Anlagevermögen	9'052'295.63			8'054'295.63
	Total Aktiven	10'601'763.01			10'170'883.34
	Passiven				
	Fremdkapital kurzfristig				
	Lieferungen und Leistungen	120'862.58	1'173'833.09	1'213'082.97	81'612.70
2000	Kreditoren Lieferanten	120'862.58	1'172'904.54	1'212'628.97	81'138.15
2010	Kreditoren Anz. Kunden	-	928.55	454.00	474.55
	Übrige Verbindlichkeiten	50'465.23	136'127.64	150'092.03	36'500.84
2201	KK Umsatzsteuer	50'465.23	136'127.64	150'092.03	36'500.84
	Passive Rechnungsabgrenzung	9'435.20	8'769.80	9'435.20	8'769.80
2300	Transitorische Passiven	9'435.20	8'769.80	9'435.20	8'769.80
	Rückstellungen kurzfristig	87'000.00	13'000.00	40'000.00	60'000.00
2410	Rückstellungen BHKW	35'000.00	5'000.00	-	40'000.00
2412	Rückst. Bio-/Luftreinigung	52'000.00	8'000.00	40'000.00	20'000.00
	Total Fremdkapital kurzfristig	267'763.01			186'883.34
	Fremdkapital langfristig				
	Fremdkapital langfristig	7'050'000.00	-	350'000.00	6'700'000.00
2500	Darlehen langfristig	7'050'000.00	-	350'000.00	6'700'000.00
	Rückstellungen langfristig	3'284'000.00	-	-	3'284'000.00
2600	Rückstellungen Werterhalt Anlage	3'284'000.00	-	-	3'284'000.00
	Total Fremdkapital langfristig	10'334'000.00			9'984'000.00
	Total Passiven	10'601'763.01			10'170'883.34

Bericht der Kontrollstelle

an die Delegiertenversammlung des ARA ABWASSERVERBAND ROTZWINKEL, STANS

Als Kontrollstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz und Erfolgsrechnung) des Abwasserverbandes Rotzwinkel für das am 31. Dezember 2025 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist der Vorstand verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, diese zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die Anforderungen hinsichtlich Befähigung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision erfolgte nach dem Schweizer Standard zur eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der beim geprüften Unternehmen vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstösse nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung nicht Gesetz und Statuten entspricht.

Wir empfehlen die vorliegende Jahresrechnung mit einer Bilanzsumme von CHF 10'170'883.34 und einem Mehraufwand gemäss Erfolgsrechnung von CHF 2'306'764.66 (netto) zu genehmigen.

Das Rechnungswesen des Abwasserverbandes Rotzwinkel ist vom Kassier, Klaus Niederberger, vorbildlich organisiert und gewissenhaft geführt.

Stans, 18. Februar 2026

Die Kontrollstelle:



Andreas Weber



Renato Tarelli

Betriebskostenverteiler 2025

Gemeinde/Betrieb	Kostenverteiler 2025				Kostenverteiler 2024	
	Einwohner- gleichwert	Kosten- anteil SW	Kosten- anteil FW	Kosten- anteil Gesamt	Einwohner- gleichwert	Kosten- anteil Gesamt
	EG	%	%	%	EG	%
Dallenwil						
Einwohner	1'766	6.612%			1'764	
Normaleinleiter	22	0.082%			45	
Odermatt Käserei AG	42	0.157%			49	
SW Dallenwil		6.851%				
FW Dallenwil			12.656%			
Total Dallenwil	1'830			7.104%	1'858	6.971%
Ennetmoos						
Einwohner	2'128	7.968%			2'115	
Normaleinleiter	0	0.000%			-	
Omlin Pferdemetzgerei	38	0.142%			59	
SW Ennetmoos		8.110%				
FW Ennetmoos			9.804%			
Total Ennetmoos	2'166			8.184%	2'174	8.050%
Oberdorf						
Einwohner	2'927	10.959%			2'934	
Normaleinleiter	491	1.838%			554	
SW Oberdorf		12.797%			-	
FW Oberdorf			10.517%			
Total Oberdorf	3'418			12.698%	3'488	13.564%
Stans						
Einwohner	8'256	30.913%			8'174	
Normaleinleiter	2'563	9.597%			2'576	
Molkerei Barmettler	51	0.191%			51	
SW Stans		40.701%				
FW Stans			25.847%			
Total Stans	10'870			40.053%	10'801	39.467%
Stansstad						
Einwohner	4'910	18.384%			4'876	
Normaleinleiter	1'463	5.477%			1'456	
SW Stansstad		23.861%				
FW Stansstad			24.420%			
Total Stansstad	6'373			23.886%	6'332	24.052%
Wolfenschiessen						
Einwohner	1'875	7.020%			1'867	
Normaleinleiter	0	0.000%			18	
Metzger Gabriel AG	176	0.659%			172	
SW Wolfenschiessen		7.679%				
FW Wolfenschiessen			16.756%			
Total Wolfenschiessen	2'051			8.075%	2'057	7.896%
Total nur Einwohner	21'862	81.856%			21'730	
Total nur Normaleinleiter	4'539	16.994%			4'649	
Total Starkeinleiter	307	1.149%			331	
Total Verband	26'708	100%	100%	100%	26'710	100%

FW = Fremdwasser

SW = Schmutzwasser

Kostenverteiler Betriebsrechnung 2025

Mehrausgaben gemäss Betriebsrechnung 2025 in CHF				2'306'764.66
Kostenanteil Schmutzwasser	%	95.640	2'206'189.71	
Kostenanteil Fremdwasser	%	4.360	100'574.95	
Total ohne MWST				2'306'764.66
zuzüglich Mwst. 8.1%				186'847.94
Total inkl. MWST 8.1%				2'493'612.60

Aufteilung der Gesamtkosten auf die Verbandsgemeinde mit Kostenanteil Schmutzwasser und Kostenanteil Fremdwasser gemäss Messung 2025

Kostenverteilung Schmutzwasser und Fremdwasser 2025 in CHF

	Gesamt Schmutzwasser			Gesamt Fremdwasser			Total Kosten ohne MWST
	%	%	Kostenanteil	%	%	Kostenanteil	
Dallenwil	6.851	6.552	151'146.10	12.656	0.552	12'728.80	163'874.90
Ennetmoos	8.110	7.757	178'922.00	9.804	0.427	9'860.40	188'782.40
Oberdorf	12.797	12.239	282'326.10	10.517	0.459	10'577.40	292'903.50
Stans	40.701	38.926	897'941.21	25.847	1.127	25'995.55	923'936.76
Stansstad	23.862	22.822	526'441.00	24.420	1.064	24'560.40	551'001.40
Wolfenschiessen	7.679	7.344	169'413.30	16.756	0.731	16'852.40	186'265.70
Total	100.000	95.640	2'206'189.71	100.000	4.360	100'574.95	2'306'764.66

Gesamtkostenverteiler 2025 in CHF

	%	Netto	MWST 8.1%	inkl. MWST
Dallenwil	7.104	163'874.90	13'273.90	177'148.80
Ennetmoos	8.184	188'782.40	15'291.40	204'073.80
Oberdorf	12.698	292'903.50	23'725.20	316'628.70
Stans	40.053	923'936.76	74'838.84	998'775.60
Stansstad	23.886	551'001.40	44'631.10	595'632.50
Wolfenschiessen	8.075	186'265.70	15'087.50	201'353.20
Total	100.000	2'306'764.66	186'847.94	2'493'612.60

In den Gemeinden Wolfenschiessen, Dallenwil, Stans und Ennetmoos wurden Betriebe als Starkeinleiter erkannt. Die betroffenen Gemeinden erhalten ausführliche Unterlagen zu den Starkeinleiter. Es ist dabei zu beachten, dass der Zuschlag für die Starkverschmutzung den Betrieben in Rechnung gestellt werden sollte.

Zahlen und Fakten zum ARA Betrieb

1. Regenbecken im Verbandsgebiet

Regenbecken Uechtern, Wolfenschiessen

Entlastungsmenge		1'231	m ³ /a
Anzahl Entlastungen		5	
Maximale Entlastungsmenge	28. Juli 2025	589	m ³

Regenbecken Allmend, Dallenwil

Entlastungsmenge		3'577	m ³ /a
Anzahl Entlastungen		14	
Maximale Entlastungsmenge	28. Juli 2025	805	m ³

Regenbecken Spichermatt, Stans

Entlastungsmenge		18'117	m ³ /a
Anzahl Entlastungen		8	
Maximale Entlastungsmenge	28. Juli 2025	4'680	m ³

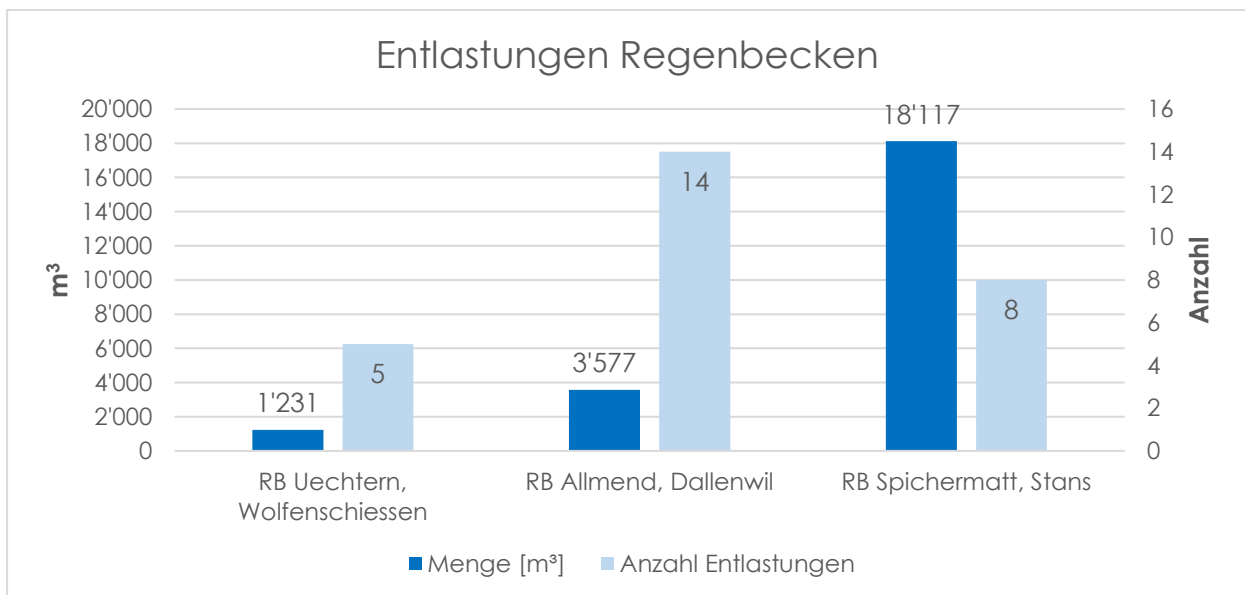


Abbildung 1; Entlastungen Regenbecken; Der überwiegend grösste Anteil an den Entlastungen fand in den Sommermonaten (Gewitter) statt. Grosse Regenereignisse und hoher Grundwasserpegel führen zu Entlastungen in die Gewässer.

2. Mechanische Reinigung

Zufluss

Anzahl angeschlossene Einwohner (31.12.2024)	21'862	E
Anschlussgrad	96.3	%
Gesamte behandelte Abwassermenge	1'960'441	m ³
Tagesmittel	5'371	m ³
Tagesmittel bei Trockenwetter	4'505	m ³
Maximal Dimensionierte Hydraulische Belastung [Dauerbetrieb]	204	l/s
Maximaler Schmutzwasserzufluss	377	l/s
Niederschlagsmenge	1'341	l/m ²

Entsorgung

	2024	2025
Sand	14.1 t	13.4 t
Rechengut	28.8 t	30.8 t
Fett	14.4 t	15.8 t
Strainpresse (Schlammsiebung)	31.5 t	33.6 t

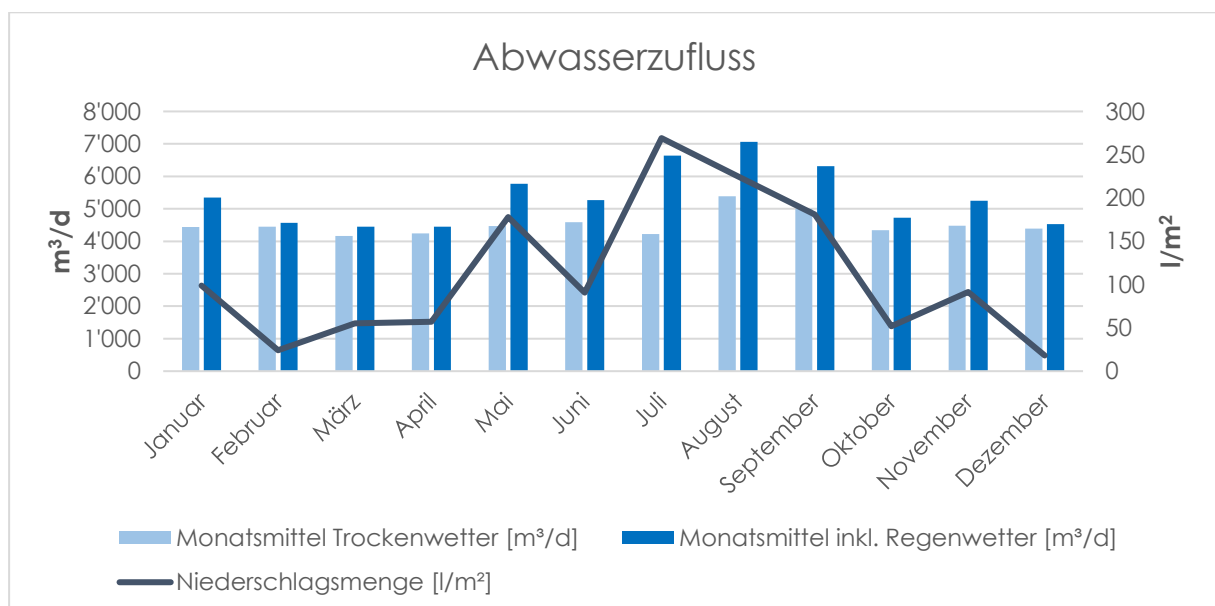


Abbildung 2; Abwasserzufluss; Bis im August war der Grundwasserpegel sehr tief und hatte praktisch keinen Einfluss auf die Abwassermenge (Fremdwasser). Im August und September war der Grundwasserpegel höher und die Abwassermenge bei Trockenwetter stieg, dass deutet auf undichte Leitungen und Falschanschlüsse hin.

Belastung Zulauf ARA

CSB Belastung pro Einwohner			120	g/d	
Durchschnittliche CSB Fracht		3'514	kg/d	29'281	EW
Maximale CSB Fracht	27. Oktober 2025	5'902	kg/d	49'184	EW
Minimale CSB Fracht	6. April 2025	2'073	kg/d	17'272	EW
Durchschnittliche Belastung CSB			688	mg/l	
Maximale Belastung CSB	8. Februar 2025		1'077	mg/l	
Minimale Belastung CSB	26. Juni 2025		275	mg/l	

3. Biologische Reinigung

Belastung Biologie

CSB Belastung pro Einwohner			80	g/d	
Dimensionierung CSB			37'000	EW	
Durchschnittliche CSB Fracht		1'690	kg/d	21'121	EW
Maximale CSB Fracht	8. Juni 2025	4'173	kg/d	52'167	EW
Minimale CSB Fracht	6. April 2025	988	kg/d	12'348	EW
Durchschnittliche Belastung CSB			332	mg/l	
Maximale Belastung CSB	14. November 2025		730	mg/l	
Minimale Belastung CSB	26. Juni 2025		140	mg/l	

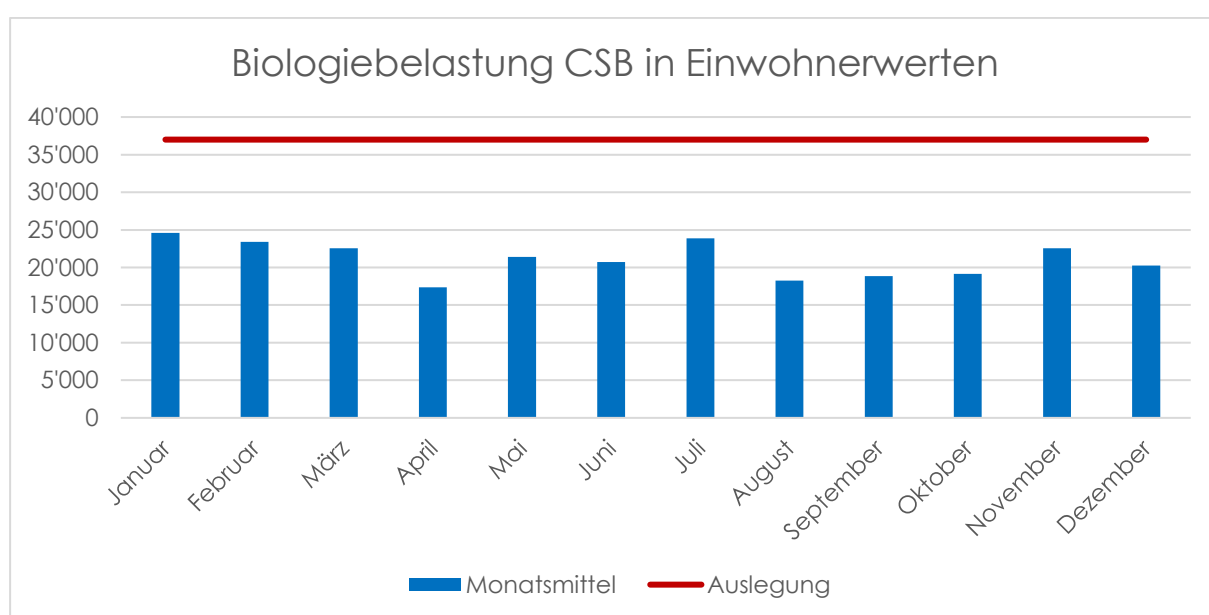


Abbildung 3; Biologiebelastung CSB in Einwohnerwerten; Die Dimensionierungswerte der Anlage sind noch nicht erreicht, somit sind noch Reserven für die Zukunft vorhanden.

Auslauf Biologie

		Grenzwert
Jahresmittel CSB	19.2 mg/l	45 mg/l
Maximal gemessener CSB	31.2 mg/l	
Jahresmittel Reinigungsleistung CSB	97.1 %	85 %
Jahresmittel CSB filtriert	18.0 mg/l	
Jahresmittel BSB ₅	3.1 mg/l	15 mg/l
Maximaler BSB ₅	4.0 mg/l	
Minimaler BSB ₅	3.0 mg/l	
Jahresmittel Reinigungsleistung BSB ₅	98.2 %	90 %
Jahresmittel Reinigungsleistung Ges. Stickstoff	67.2 %	
Jahresmittel Ammonium - Stickstoff (NH ₄ -N)	0.1 mg/l	0.5 mg/l
Jahresmittel Durchsichtigkeit nach Snellen	60 cm	>30 cm

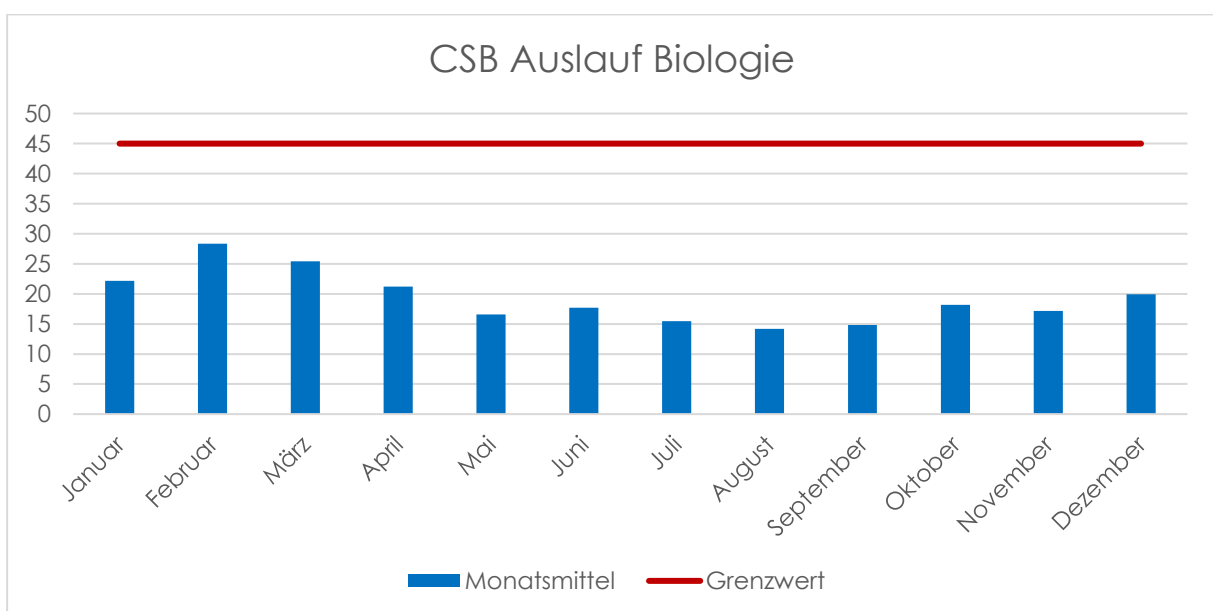


Abbildung 4; CSB Auslauf Biologie; Der Grenzwert wurde das ganze Jahr eingehalten.

4. Dritte Reinigungsstufe

Phosphor Daten

	Konzentration Jahresmittel	Fracht Jahresmittel
Zulauf ARA	8.61 mg/l	44.1 kg/d
Zulauf Biologie	5.9 mg/l	30.2 kg/d
Auslauf Biologie [Grenzwert gemäss GschV 0.8 mg/l]	0.5 mg/l	2.6 kg/d

Phosphor Belastungen Zulauf ARA

Phosphorbelastung pro Einwohner		1.8 g/d
	2024	2025
Durchschn. Belastung	23'023 EW	24'486 EW
Max. Belastung	50'033 EW	41'678 EW

Fällmittelverbrauch

	2024	2025
Eisensulfat ($\text{FeSO}_4 + 7\text{H}_2\text{O}$)	135.8 t	142.7 t
Polyaluminiumhydroxidchlorid mit Eisenchlorid	74.9 t	87.6 t

5. Gesamtbeurteilung Auslauf ARA

Parameter	Einheit	Grenzwert	Jahresmittelwert	Anzahl Proben	Anzahl Überschreitungen		
					Zulässig gemäss GschV	gemessene Überschreitungen	
BSB ₅	Konzentration	mg/l	15	3.13	8	2	0
	Reinigungsleistung	%	90	98.2		2	0
CSB	Konzentration	mg/l	45	19.2	120	10	0
	Reinigungsleistung	%	85	97.1		10	0
DOC	Konzentration	mg/l	10	5.26	8	2	0
	Reinigungsleistung	%	85	96.9		2	0
PTotal	Konzentration	mg/l	0.8 (Jahresmittel)	0.5	120		
	Reinigungsleistung	%	80	94		10	0
NH ₄ -N	Konzentration	mg/l	0.5	0.11	120	10	2
	Reinigungsleistung	%	90	99.7		10	0
NO ₂ -N	Konzentration	mg/l	0.3 (Richtwert)	0.03	120		
GUS		mg/l	15	3.43	120	10	0
DnS		cm	30	60	120	10	0

Abbildung 5; Auswertungstabelle ARA; Beim Ammonium-Stickstoff wurden über das ganze Jahr 2 Überschreitungen des Grenzwertes gemessen. Ansonsten konnten alle geforderten Grenzwerte eingehalten werden.

Auszug aus der Gewässerschutzverordnung (GschV Anhang 3.1 Ziff. 42)

Anzal Proben		zulässige Abweichung
von	bis	
4	7	1
8	16	2
17	28	3
29	40	4
41	53	5
54	67	6
68	81	7
82	95	8
96	110	9
111	125	10
126	140	11
141	155	12
156	171	13

Anzal Proben		zulässige Abweichung
von	bis	
172	187	14
188	203	15
204	219	16
220	235	17
236	251	18
252	268	19
269	284	20
285	300	21
301	317	22
318	334	23
335	350	24
351	365	25

6. Auszug der Untersuchungen des Laboratoriums der Urkantone

Zulauf ARA

Auslauf ARA

Konzentrationen (Durchschnittswerte)

		Zulauf ARA	Auslauf ARA
pH Wert		7.8	7.7
NH ₄ -N	mg/l	35.3	<0.31
Gesamtstickstoff	mg/l	49.0	18.7
Gesamtphosphor	mg/l	6.4	0.50
BSB ₅	mg/l	191	4
TOC	mg/l	181	5.9
DOC	mg/l		5.3
CSB-CR. 207 roh	mg/l	565	18.6
CSB-CR. 207 filtriert	mg/l		15.1
Nitrat-N	mg/l		17.1
Nitrit-N	mg/l		0.05
Ortho-Phosphat	mg/l		0.32
Gesamte ungelöste Stoffe	mg/l		4.5
Durchsichtigkeit nach Snellen	cm		55
Oberflächenspannung	dyn/cm		70
AOX (filtriert)	ug/l		34

Wirkungsgrad

BSB ₅ mit ATH	%		99
DOC	%		97
Gesamtphosphor	%		92
CSB	%		97
TOC	%		97
Ammonium-N	%		99

Frachten

BSB ₅	kg/d	1359	18.9
Gesamtphosphor	kg/d	45.3	3.7
TOC	kg/d	1258	44.1

Das Laboratorium der Urkantone hat 2025 insgesamt an 8 Tagen Vergleichsmessungen durchgeführt. Sämtliche Vorgaben an die Abflussqualität wurden erfüllt.

Die Zahlen in der Tabelle sind Durchschnittswerte aller Messungen des Laboratoriums der Urkantone.

7. Schlammbehandlung

Faulraum

	2024		2025	
Abzug Überschussschlamm	41'942	m ³	45'724	m ³
Beschickung Faulraum	10'106	m ³	10'370	m ³
→ Entwässerter Überschussschlamm	428	m ³	523	m ³
→ Entwässerter Frischschlamm	9'219	m ³	9'251	m ³
→ Fettabscheidermaterial	459	m ³	596	m ³
Glühverlust Faulraum	58.3	%	61.9	%

Entsorgung Klärschlamm

	2024		2025	
Entsorgung an KVA, Menge	1'250	t	1'281	t
Entsorgung an KVA, TR	24.9	%	27.1	%
Entsorgung an KVA, Fracht	311	t TR	343	t TR

Flockungsmittelverbrauch

	2024		2025	
Frischschlammeindickung	3'750	kg	4'234	kg
Schlammmentwässerung	8'620	kg	14'590	kg
Überschussschlammeindickung	825	kg	1'530	kg

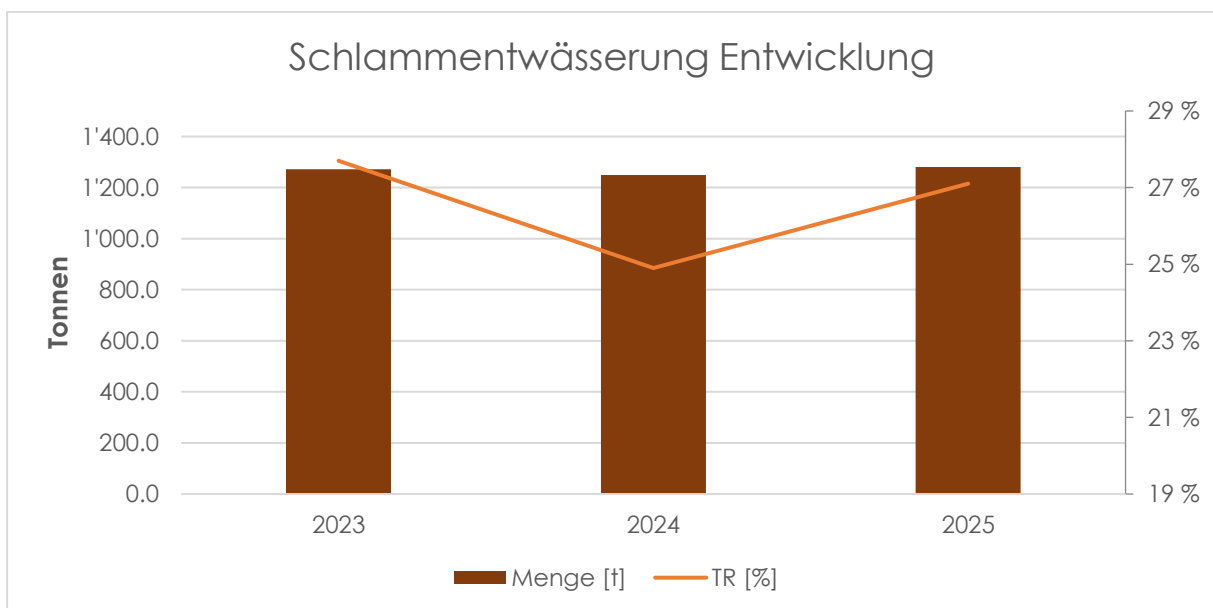


Abbildung 6: Schlammmentwässerung Entwicklung

Schwermetalle im Klärschlamm

g/t TS	Grenzwerte	2021	2022	2023	2024	2025
Cadmium	5	2.0	1.4	1.5	1.7	1.1
Cobalt	60	6.6	8.2	7.1	7.8	5.7
Chrom	500	65	59	89	33	47
Kupfer	600	153	289	240	257	272
Quecksilber	5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
Molybdän	20	6.7	6.8	6.4	6.5	6.7
Nickel	80	20.5	18.4	22.1	17.1	17.6
Blei	500	28.4	25.5	30.0	26.0	25.1
Zink	2000	800	860	715	695	800
Adsorbierbare org. Halogenverbindung	500	130	143	113	133	135

Das Laboratorium der Urkantone hat im Berichtsjahr zwei Klärschlammuntersuchungen durchgeführt. Die Daten in der Tabelle sind Durchschnittswerte der beiden Untersuchungen. Im Jahr 2025 sind alle analysierten Parameter unterhalb des Grenzwertes geblieben.

8. Energie

Gashaushalt

	2024		2025	
Gasproduktion	302'084	m ³	314'545	m ³
Gasverbrauch BHKW	279'407	m ³	314'329	m ³
Gasverbrauch Fackel	6'012	m ³	216	m ³
Methangehalt	62.4	%	62.6	%

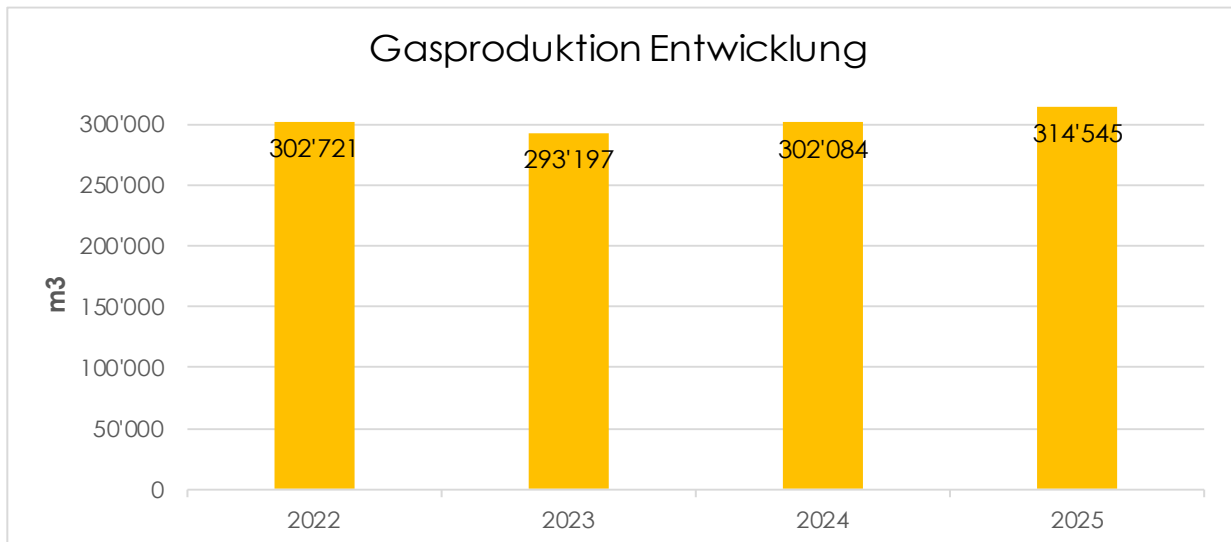


Abbildung 7; Gasproduktion Entwicklung;

Energiebilanz Wärme

	2024		2025	
Produktion Wärme von BHKW	877'900	kWh	894'165	kWh
Abgabe an Wärmeverbund Stansstad	317'673	kWh	317'772	kWh
Bezug von Wärmeverbund Stansstad	118	kWh	0	kWh
Total Verbrauch ARA	560'227	kWh	576'393	kWh

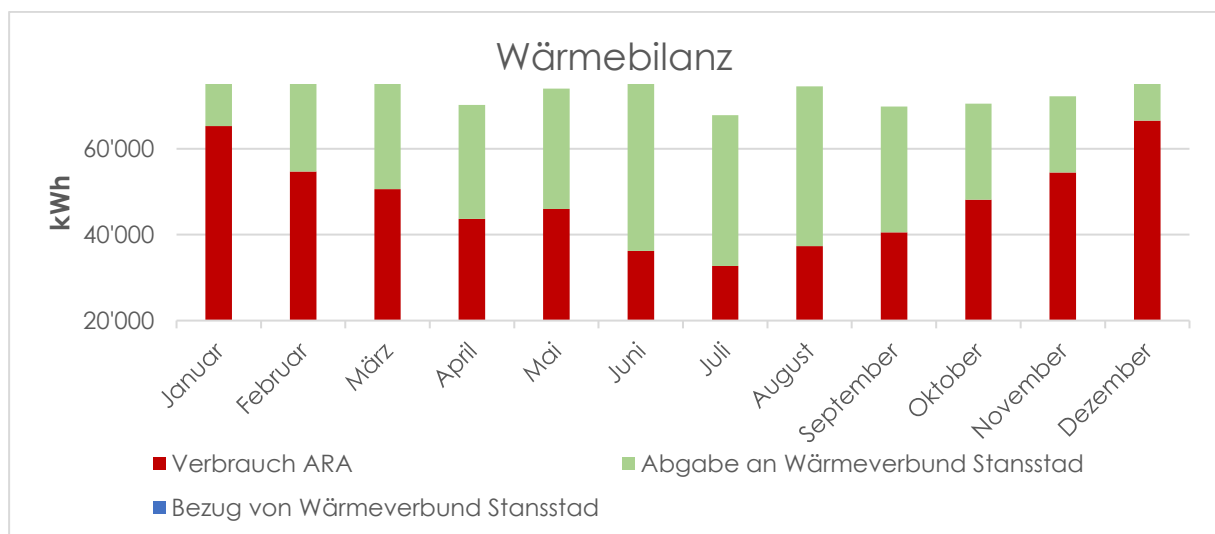


Abbildung 8; Wärmebilanz; Wir können während des ganzen Jahres den Wärmebedarf der ARA mit eigenproduzierter Wärme decken.

Energiebilanz ARA

	2024	2025
Energie Bezug EWN	738'799 kWh	793'214 kWh
Produktion Not - BHKW Total	58'433 kWh	0 kWh
Produktion EVS neues BHKW Total	426'764 kWh	566'451 kWh
Produktion PV - Anlage Total		53'964 kWh
Eigenproduktion des Energieverbrauchs	65.7 %	78.2 %
Stromkosten EWN	120'660 CHF	143'031 CHF
EVS-Vergütung	92'409 CHF	128'102 CHF

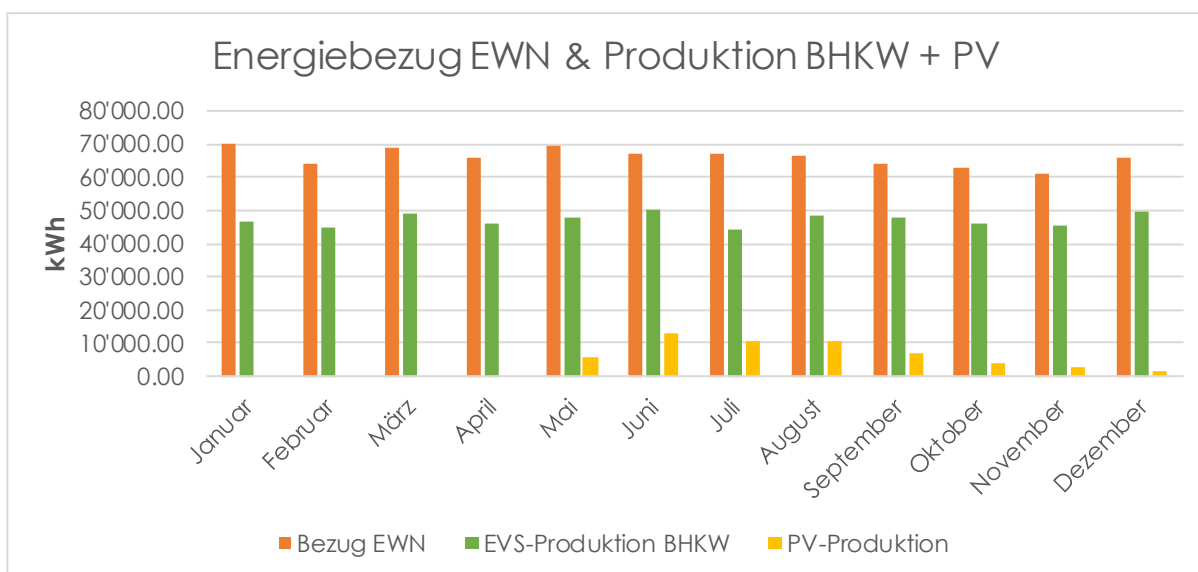


Abbildung 9; EWN Bezug & EVS-Produktion BHKW; Ab Mitte Mai war die neue PV – Anlage in Betrieb. Die Anlage wird vom EWN betrieben und wir beziehen den Sonnenstrom vergünstigt.

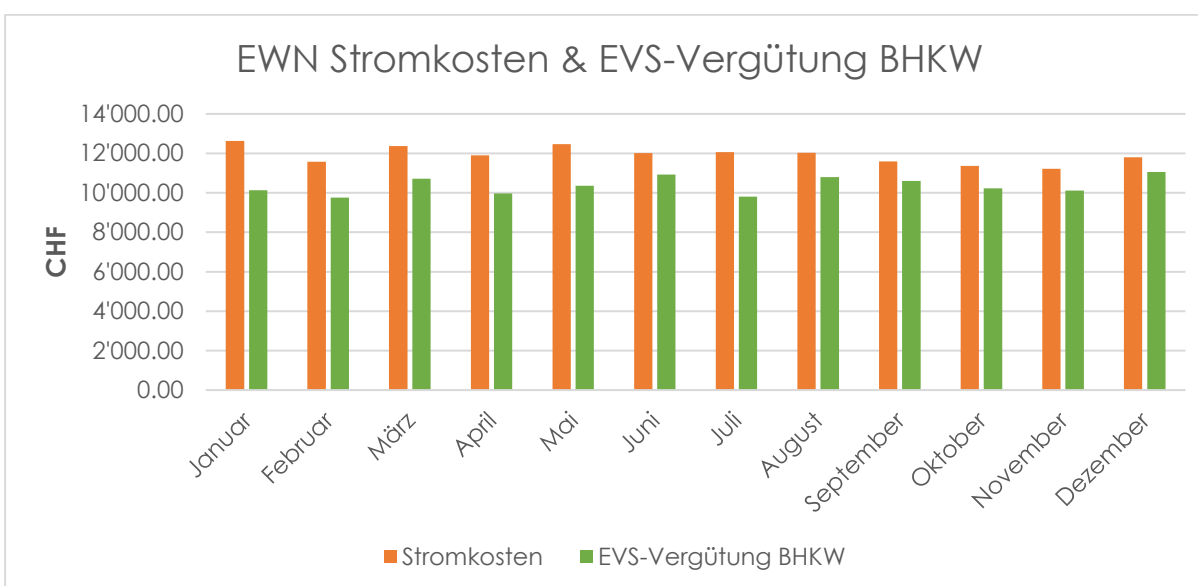


Abbildung 10; EWN Stromkosten & EVS-Vergütung BHKW; Der durch das BHKW produzierte Strom wird vollständig ins EWN Netz eingespeist und wir erhalten dafür die Einspeisevergütung, welche höher ist als unser EWN – Stromtarif.

Energiebilanz Biologie

Der Energiebedarf in der biologischen Stufe wird durch die Abwassertemperatur, Zulaufmenge und Zulauffracht beeinflusst. Die Daten beinhalten den Stromverbrauch der Beschickung, der Belüftung und der gesamten Verfahrenstechnik in der biologischen Reinigung.

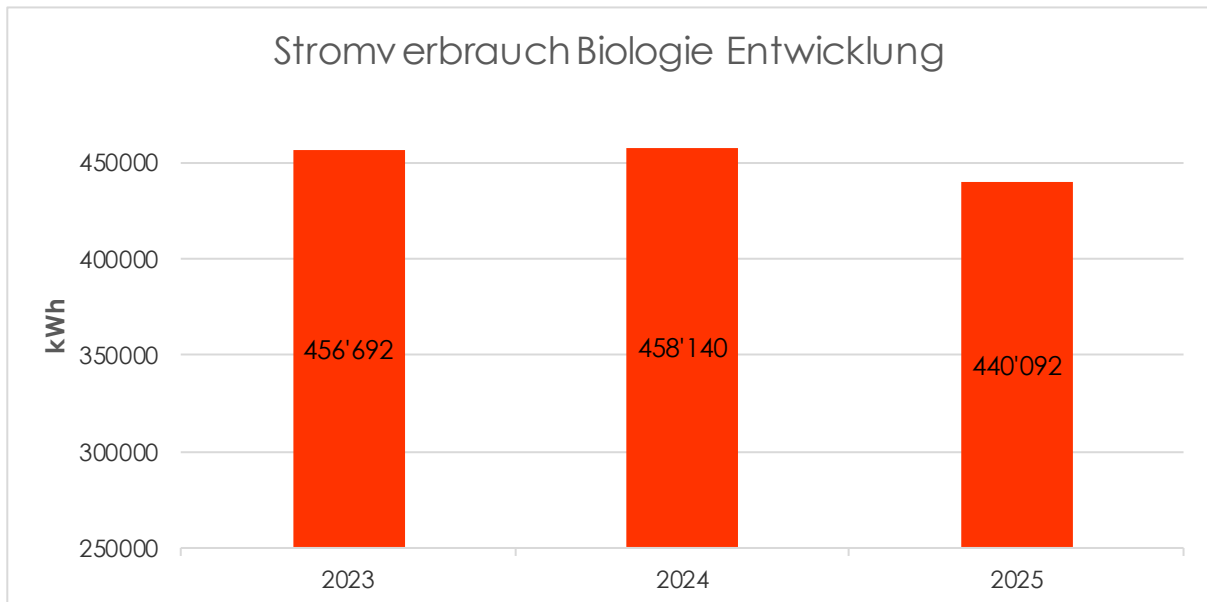


Abbildung 11; Stromverbrauch Biologie Entwicklung

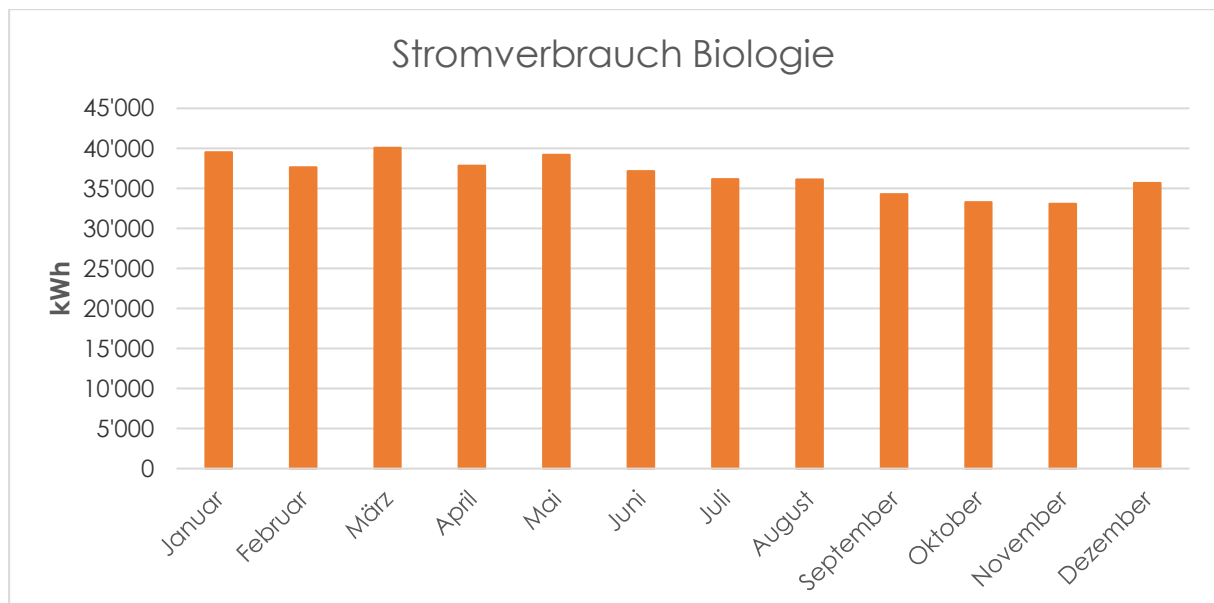


Abbildung 12; Stromverbrauch Biologie

9. Grafiken Einleitbedingungen

Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB₅)

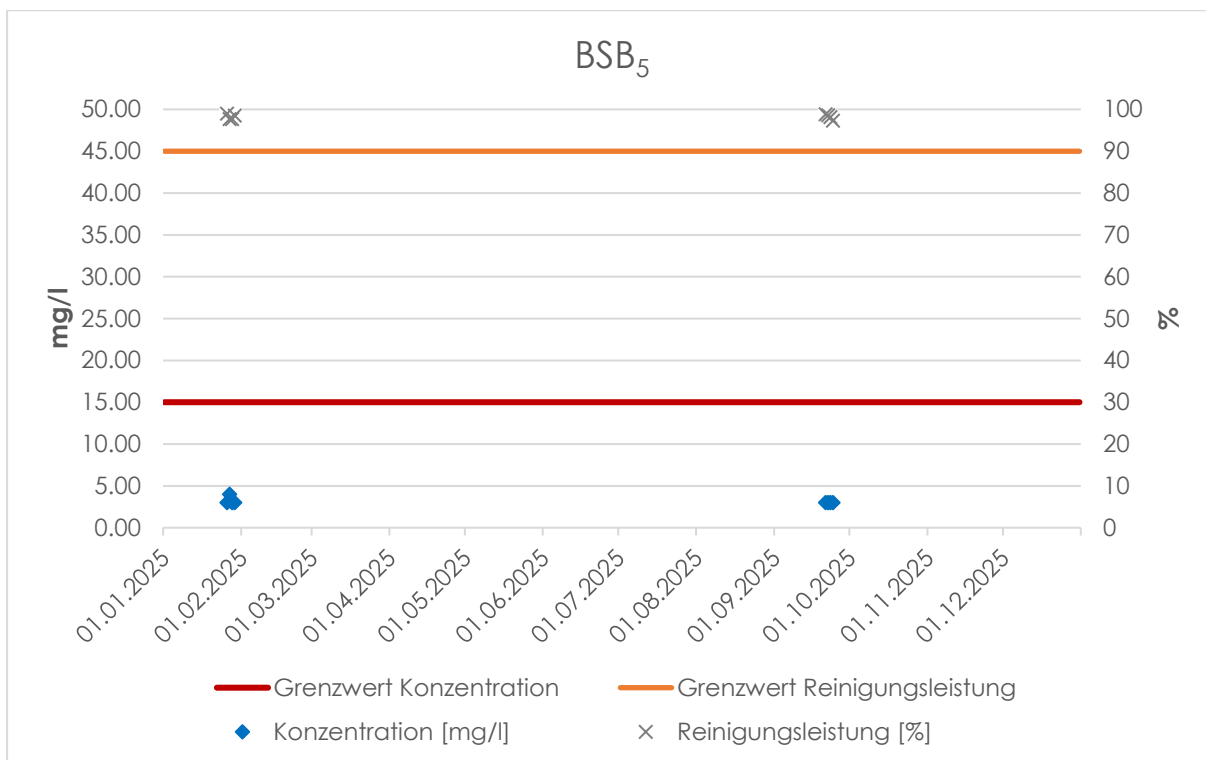


Abbildung 13; Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

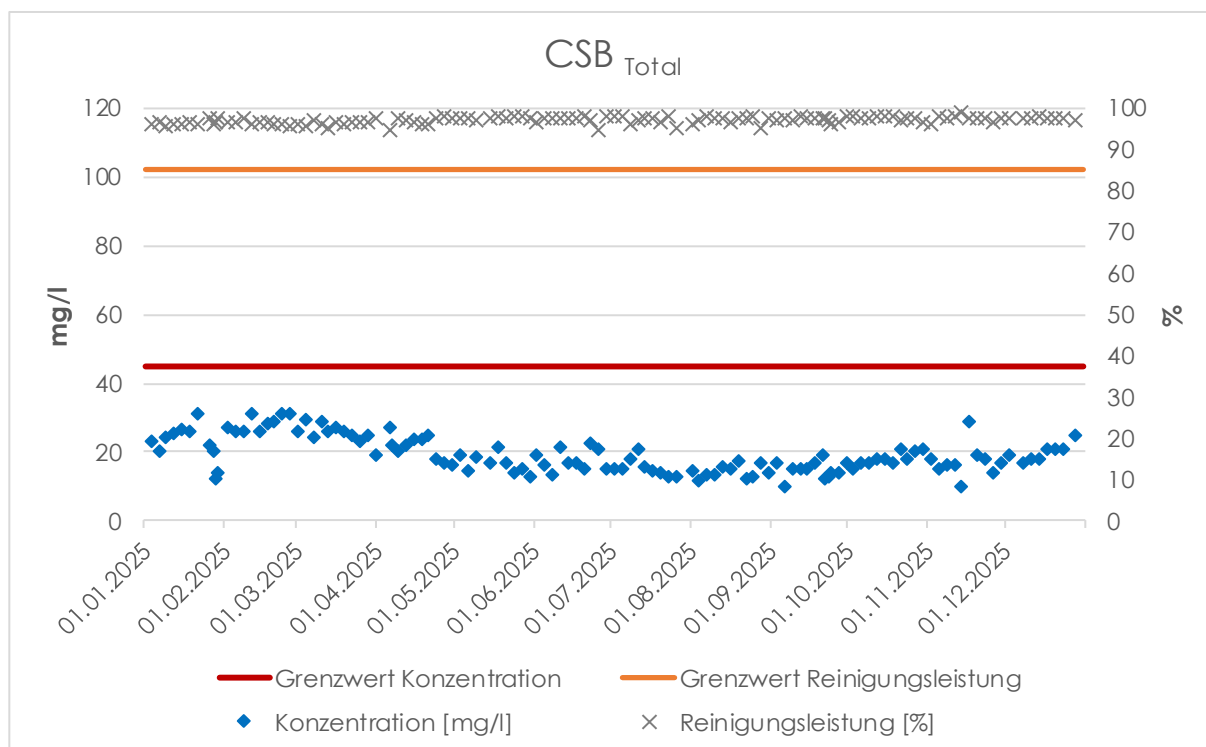


Abbildung 14; Chemischer Sauerstoffbedarf

Phosphor Total (P_{Total})

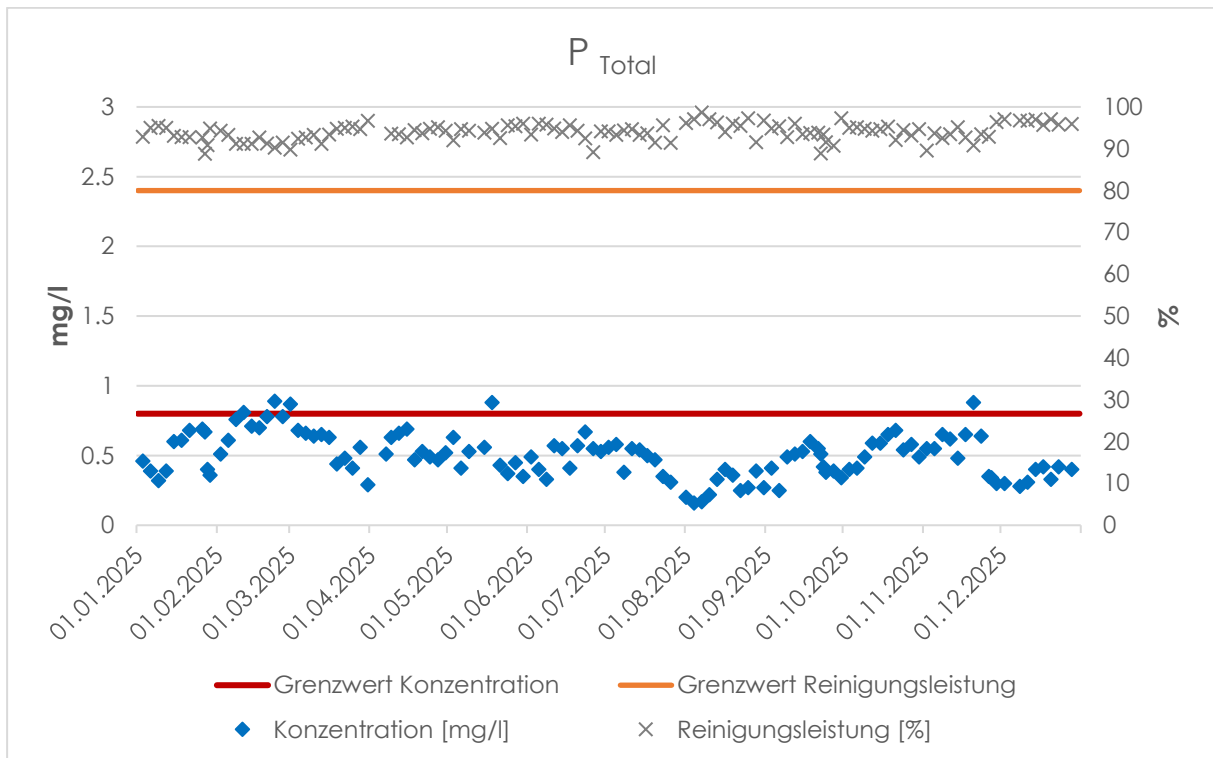


Abbildung 15; Phosphor Total

Ammonium-Stickstoff (NH_4-N)

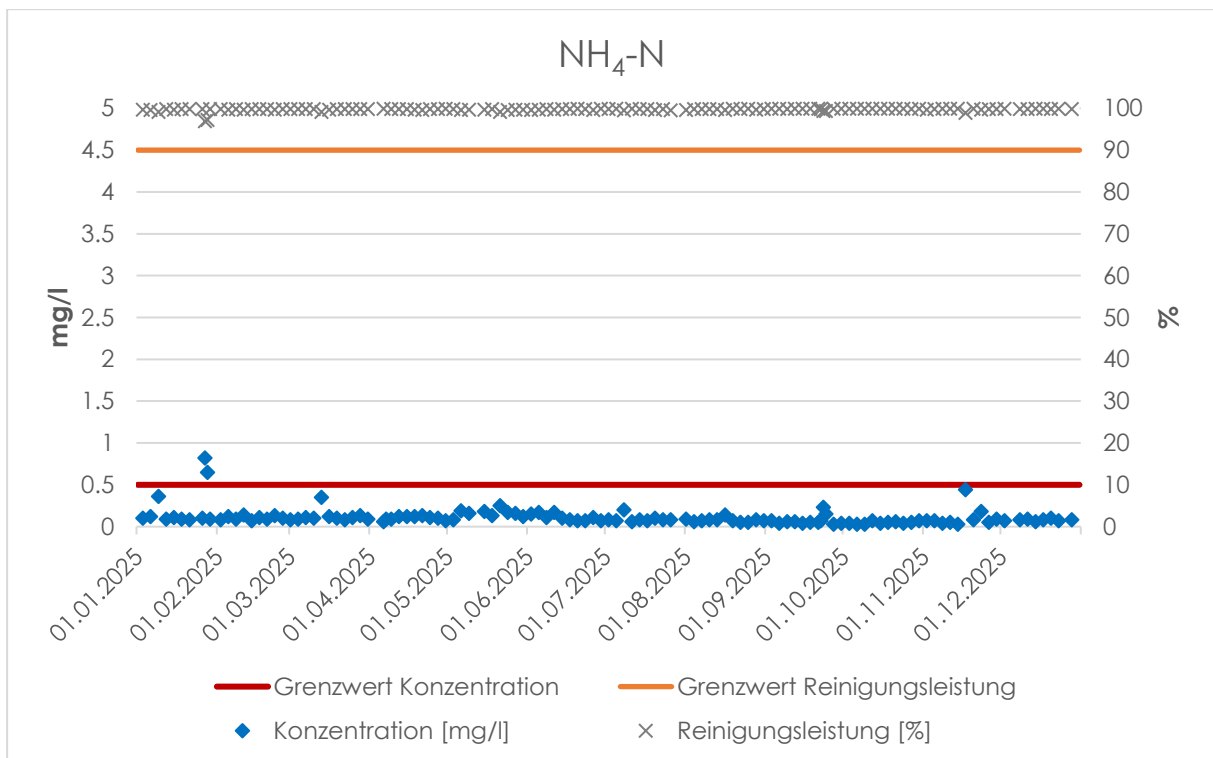


Abbildung 16; Ammonium-Stickstoff

Nitrit-Stickstoff und Nitrat-Stickstoff ($\text{NO}_2\text{-N}$ und $\text{NO}_3\text{-N}$)

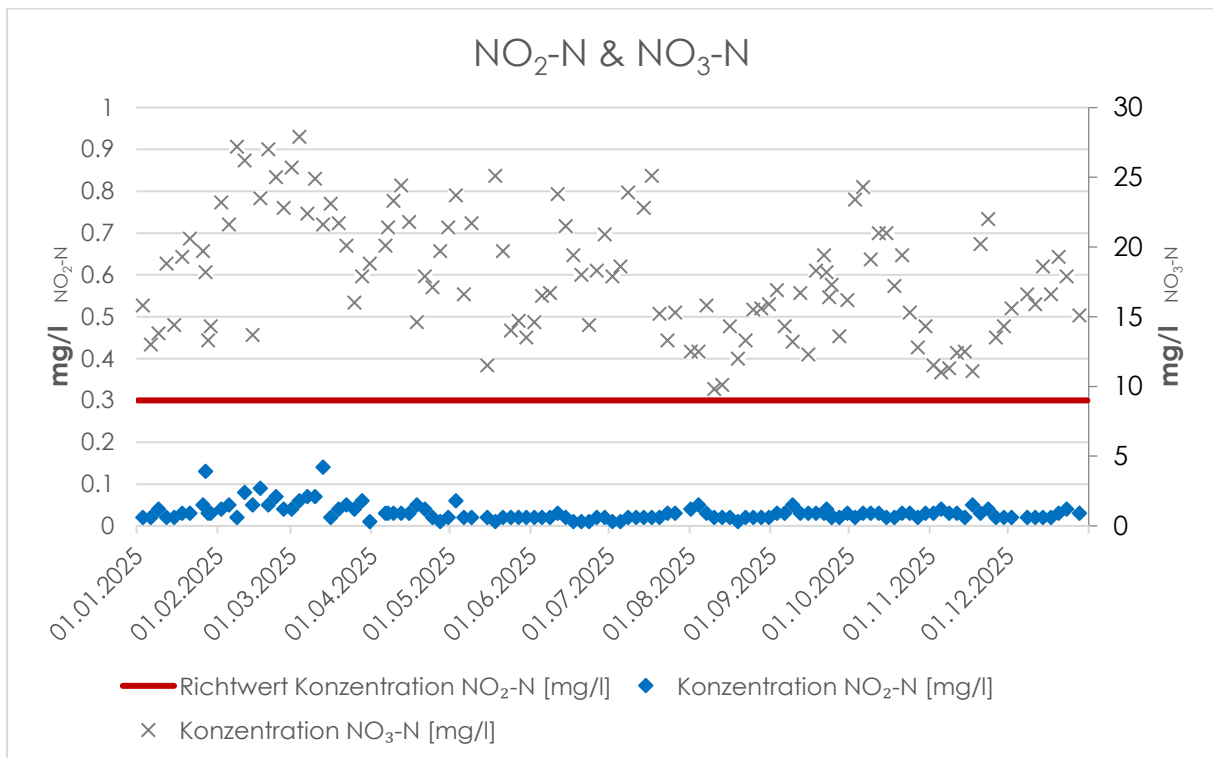


Abbildung 17; Nitrit-Stickstoff und Nitrat-Stickstoff

Gesamte ungelöste Stoffe (GUS)

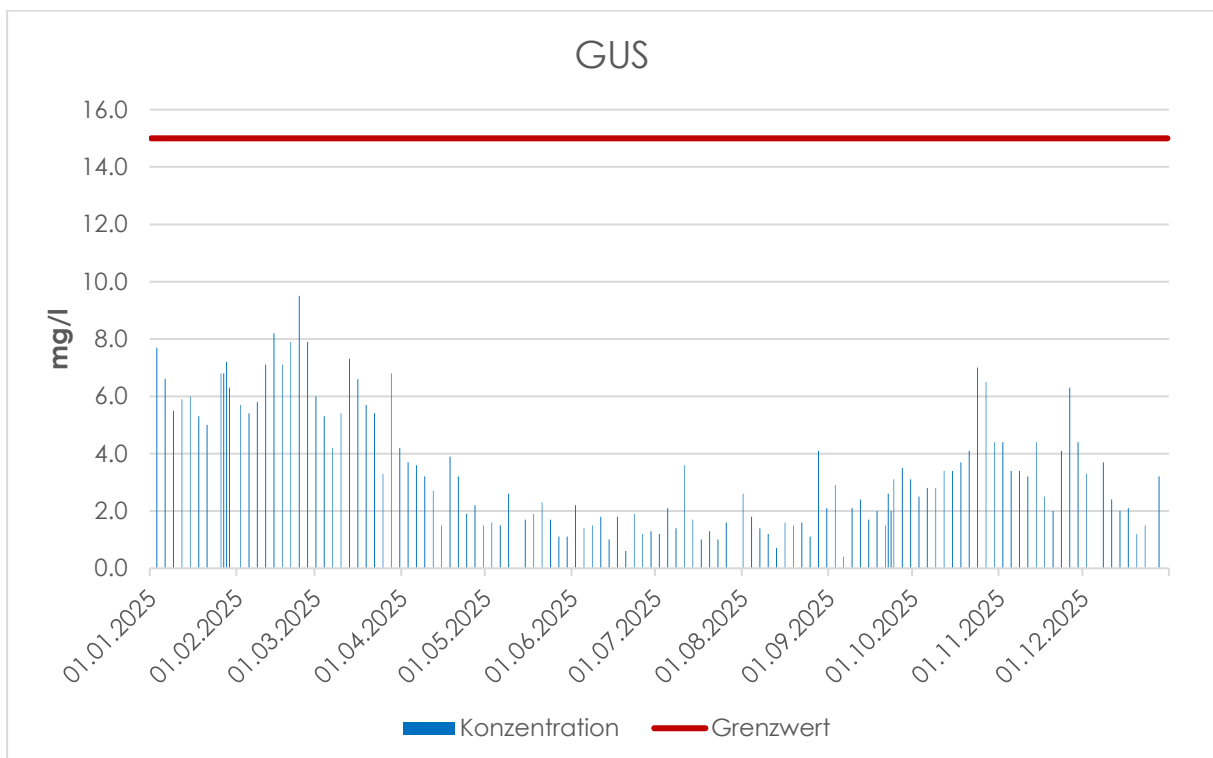


Abbildung 18; Gesamte ungelöste Stoffe

10. Grafiken Betrieb Biologie

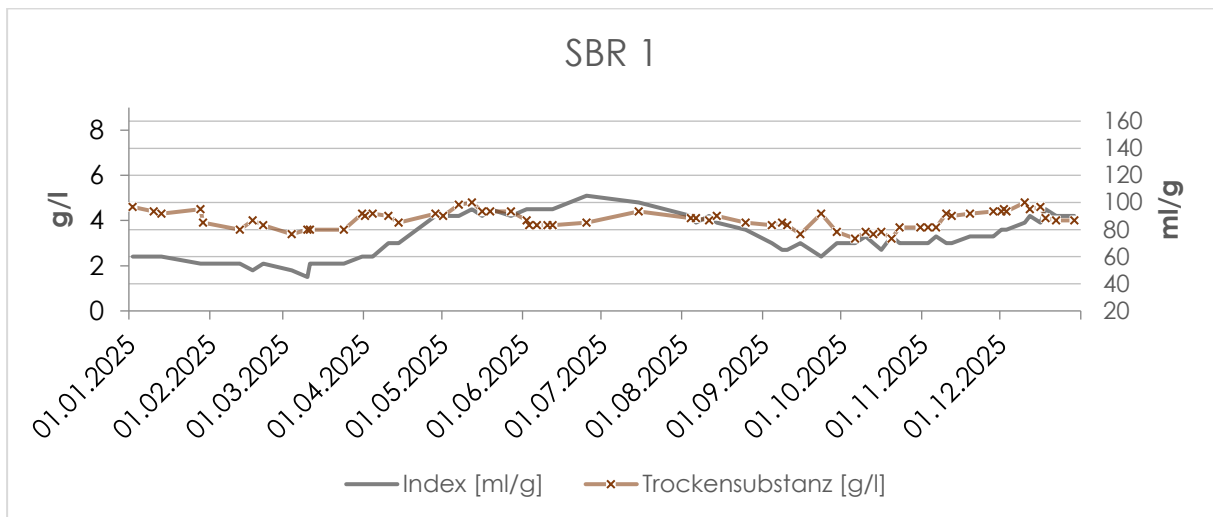


Abbildung 19; SBR 1 TS & Index

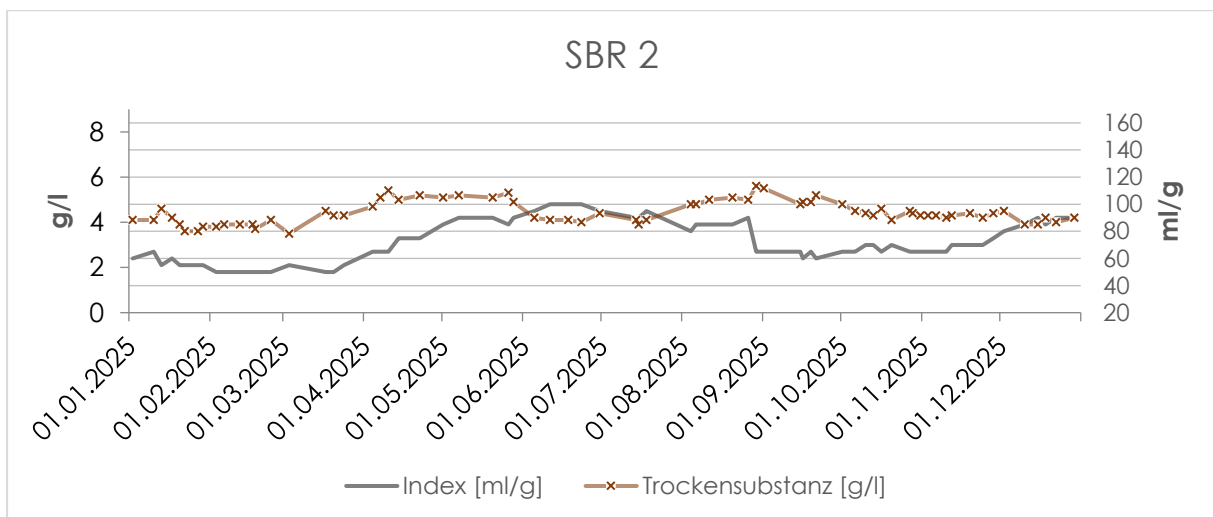


Abbildung 20; SBR 2 TS & Index

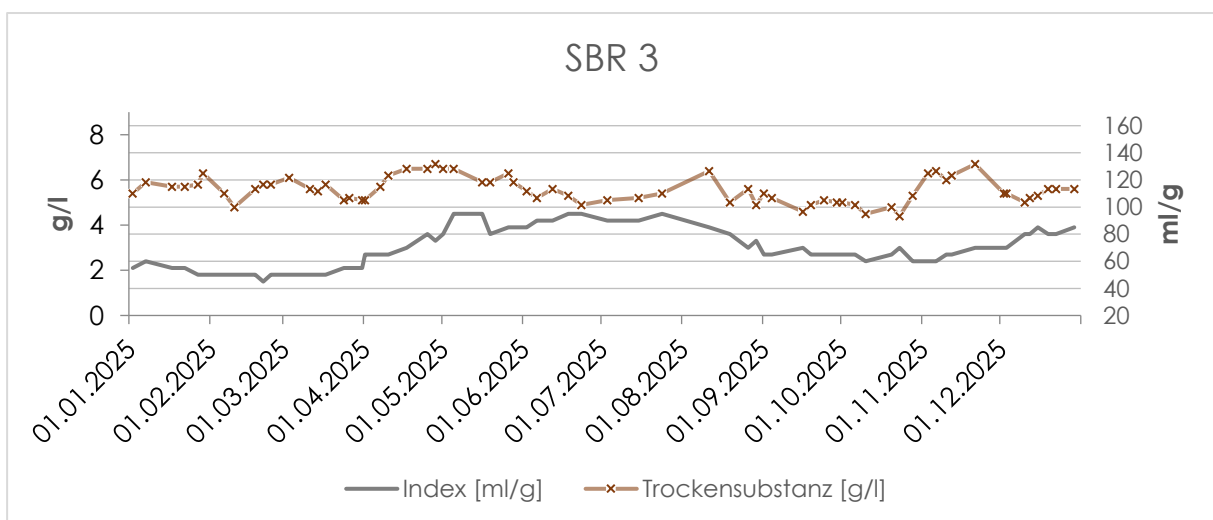


Abbildung 21; SBR 3 TS & Index

11. Frachttabelle

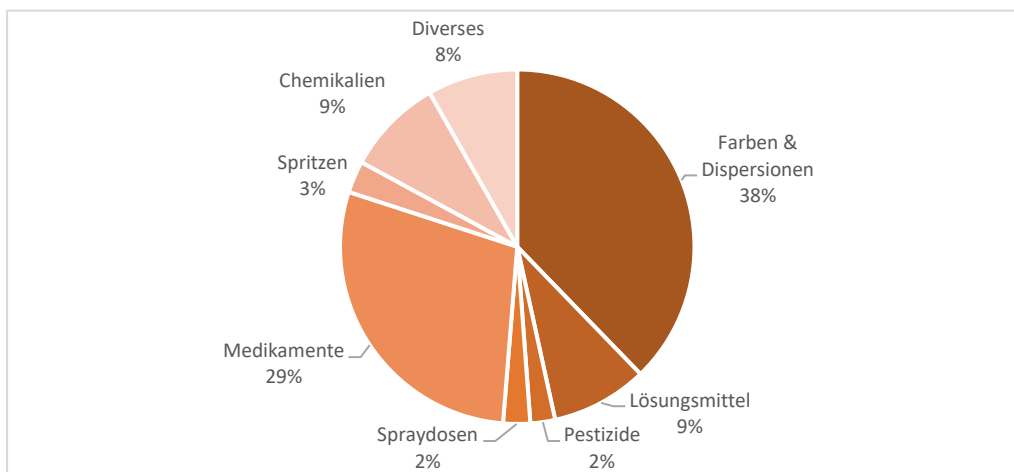
Datum	NH ₄ -N			ges. Phosphor			CSB			ges. Stickstoff		
	Mittelwerte [kg]			Mittelwerte [kg]			Mittelwerte [kg]			Mittelwerte [kg]		
	Zulauf ARA	Zulauf SBR	Ablauf SBR	Zulauf ARA	Zulauf SBR	Ablauf SBR	Zulauf ARA	Zulauf SBR	Ablauf SBR	Zulauf ARA	Zulauf SBR	Ablauf SBR
Jan 2025	214	240	1.9	42	33	3.0	3506	1968	124.5	294	300	100.9
Feb 2025	209	238	0.5	40	32	3.2	3606	1872	125.6	281	288	108.4
Mär 2025	207	235	0.6	39	30	2.5	3179	1803	110.3	271	287	100.0
Apr 2025	188	218	0.4	37	27	2.3	2847	1327	88.8	229	238	81.7
Mai 2025	239	218	0.9	47	28	2.6	3898	1713	86.6	299	249	100.7
Jun 2025	244	235	0.6	47	29	2.8	3590	1658	101.0	333	291	106.7
Jul 2025	240	232	0.6	46	39	3.0	3665	1910	101.4	327	302	137.5
Aug 2025	233	224	0.5	50	28	1.9	3619	1461	99.7	301	259	97.2
Sep 2025	248	224	0.5	47	28	2.9	3633	1509	96.0	332	270	112.5
Okt 2025	231	225	0.2	45	27	2.5	3727	1533	85.4	309	264	85.1
Nov 2025	234	224	0.6	43	33	2.9	3881	1805	95.2	302	265	77.9
Dez 2025	243	233	0.3	46	28	1.6	3637	1619	87.3	327	278	76.4
Durchschnitt	228	229	0.6	44	30	2.6	3566	1682	100.2	301	274	98.8

Abbildung 22; Frachttabelle

12. Giftsammelstelle

Entsorgungsmengen 2025

Farben & Dispersionen	2311 kg
Lösungsmittel	539 kg
Pestizide	138 kg
Spray	151 kg
Medikamente	1758 kg
Spritzen	178 kg
Chemikalien	542 kg
Diverses	504 kg



13. Abkürzungen

ARA	Abwasserreinigungsanlage
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindung
ATH	Allylthioharnstoff
BHKW	Blockheizkraftwerk
BSB ₅	Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen
CSB-CR. 207	Analysemethode
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
DnS	Durchsichtigkeit nach Snellen
DOC	gelöster organischer Kohlenstoff
E	Einwohner
EVS	Einspeisevergütungssystem
EW	Einwohnerwert
EWN	Elektrizitätswerk Nidwalden
FSE	Frischschlammentwässerung
GschV	Gewässerschutzverordnung
GUS	Gesamt ungelöste Stoffe
KVA	Klärschlammverbrennungsanlage
kWh	Kilowattstunde
NH ₄ -N	Ammonium-Stickstoff
NO ₂ -N	Nitrit-Stickstoff
NO ₃ -N	Nitrat-Stickstoff
N _{Total} / ges.	Stickstoff Total / Gesamt
PO ₄ -P	Ortho-Phosphat
P _{Total}	Phosphor Total
PV - Anlage	Photovoltaik - Anlage
Q _{TW}	Menge bei Trockenwetter
RW	Regenwetter
SBR	Sequencing Batch Reactor
TOC	Total organischer Kohlenstoff
TR	Trockenrückstand
TS	Trockensubstanz
TW	Trockenwetter
ÜSS	Überschussschlamm

Fotos / Impressionen

Revision an Schneckenpresse (Entwässerung von Faulschlamm)



Feuerwehübung auf dem ARA - Areal



Installation und Inbetriebnahme PV - Anlage



Ersatz Zulaufrechen



Austausch der zwei Biofilter zur Reinigung der Abluft aus Gebäuden und Becken



Gemeindezweckverband der Gemeinden Stans, Stansstad, Oberdorf, Ennetmoos, Dallenwil und Wolfenschiessen

Statuten vom 30. August 2006

Klärwärter der ARA Rotzwinkel 2025

Marcel Fresa, Betriebsleiter
Daniel Zumbühl, Betriebsleiter Stv.
Valentin Bütler
Christian Graf

Vorstand 2025

René Kuchler, Präsident
Sarah Odermatt, Vizepräsidentin
Klaus Niederberger, Kassier
Thomas Beck, Präsident TK
Martin Bründler, Vorstandsmitglied
Elvira Oggier, Sekretärin

Delegierte 2024 / 2025

19 Delegierte aus den Verbandsgemeinden Stans (6), Stansstad (4), Oberdorf (3), Ennetmoos (2), Dallenwil (2) und Wolfenschiessen (2)

78. ordentliche Delegiertenversammlung 2026

Dienstag, 24. März 2026, 19:00 Uhr; Kloster St. Klara, St. Klara-Rain 2, Stans

79. ordentliche Delegiertenversammlung 2026

Dienstag, 01. September 2026, 19:00 Uhr; Stützpunktfeuerwehr Stans