



## Bericht der Betriebsleitung 2025

- Rückblick 2025
- Vorschau 2026
- Zusammenfassung der Reinigungsleistung 2025
- Thermische und elektrische Energie
- Kostenverteilung und Kostenentwicklung

Datum: 16.01.2026

Beilage:

## INHALTSVERZEICHNIS

1 Allgemeines .....	4
1.1 Werterhaltung der Anlage .....	4
1.2 Klärschlamm trocknungsanlage .....	4
1.3 Thermische Verwertungsanlage .....	4
1.4 Kanalinspektion und Kleinkläranlagen .....	4
2 Jahresrückblick 2025 .....	5
2.1 Reinigungsgleistung .....	5
2.2 Mitarbeitereschulung .....	6
2.3 Technische Maßnahmen .....	7
<b>2.3.1 Allgemeine technische Maßnahmen-Arbeitspakete</b> .....	7
<b>2.3.2 Ausschreibungen von Dienstleistungen</b> .....	7
2.3.2.1 Ausschreibung für Flockungshilfsmittel .....	7
2.3.2.2 Ausschreibung Lieferung Kanalspül Fahrzeug .....	7
2.3.2.3 Ausschreibung Versicherung All risk .....	7
<b>2.3.3 Kleinprojekte</b> .....	8
2.3.3.1 Kleinprojekte 2019 .....	8
2.3.3.2 Kleinprojekte 2020 .....	8
2.3.3.3 Kleinprojekte 2021 .....	8
2.3.3.4 Kleinprojekte 2022 .....	9
2.3.3.5 Kleinprojekte 2023 .....	9
2.3.3.6 Kleinprojekte 2024 .....	9
2.3.3.7 Kleinprojekte 2025 .....	9
<b>2.3.4 Investitionsprojekte ARA Tobl</b> .....	10
2.3.4.1 T21_19 Thermische Verwertungsanlage für alle Klärschlämme Südtirols auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen .....	10
2.3.4.2 T24_21 Außerordentliche Instandhaltungsarbeiten TRA+TVA auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen .....	12
2.3.4.3 T25_22 Anpassung der Biogaslinie in Folge der Kapazitätserweiterung auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen .....	12
2.3.4.4 T26_23 Energietechnische Optimierung auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen .....	13
2.3.4.5 T27_24 Dachsanierung und Montage von Solarpaneelen auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen .....	13
<b>2.3.5 Investitionsprojekte Hauptsammler</b> .....	16
2.3.5.1 THS13_23 Energie aus Abwasser .....	16
2.3.5.2 THS14_24 Erneuerung Hauptsammler Percha-Bruneck .....	16
2.4 Betriebsorganisation .....	17
2.5 Wissenschaftliche Untersuchungen .....	17
<b>2.5.1 Forschungsprojekt Plastic free</b> .....	17
2.6 Öffentlichkeitsarbeit .....	18
<b>2.6.1 Führungen</b> .....	18
<b>2.6.2 Vorträge und Veröffentlichungen</b> .....	18
2.6.2.1 Kläranlagennachbarschaften .....	18
2.7 Ausbildungskläranlage und Praktika .....	18
3 Vorschau 2026 .....	18
3.1 Reinigungsgleistung .....	18
3.2 Mitarbeitereschulung .....	18
3.3 Technische Maßnahmen .....	19

<b>3.3.1 Allgemeine technische Maßnahmen-Arbeitspakete</b> .....	19
<b>3.3.2 Kleinprojekte</b> .....	19
<b>3.3.3 Investitionsprojekte</b> .....	19
3.3.3.1 T21_19 Thermische Verwertungsanlage für alle Klärschlämme Südtirols auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen .....	19
3.3.3.2 T24_21 Außerordentliche Instandhaltungsarbeiten TRA+TVA auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen .....	19
3.3.3.3 T25_22 Anpassung der Biogaslinie in Folge der Kapazitätserweiterung auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen .....	19
3.3.3.4 T26_23 Energietechnische Optimierung auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen .....	19
3.3.3.5 T28_25 Außerordentliche Instandhaltungsarbeiten auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen .....	19
<b>3.3.4 Investitionsprojekte Hauptsammler</b> .....	19
3.3.4.1 THS14_24 Erneuerung Hauptsammler Percha-Bruneck .....	19
<b>3.4 Betriebsorganisation</b> .....	20
<b>3.5 Wissenschaftliche Untersuchungen</b> .....	21
<b>3.6 Öffentlichkeitsarbeit</b> .....	21
<b>3.7 Ausbildungskläranlage</b> .....	21
<b>4 Zusammenfassung der technischen Daten der Anlage im Betriebsjahr 2025 und Vergleich mit den Jahren vorher</b> .....	22
<b>4.1 Abwasserreinigung</b> .....	22
<b>4.1.1 Abwassermengen</b> .....	22
<b>4.1.2 Einwohnerwerte</b> .....	23
4.1.2.1 Einwohnerwerte hydraulisch .....	23
4.1.2.2 Einwohnerwerte biologisch .....	23
<b>4.1.3 Niederschläge und Abwassertemperaturen im Zulauf</b> .....	25
<b>4.1.4 Ablaufwerte und Wirkungsgrade</b> .....	27
4.1.4.1 BSB <sub>5</sub> -Konzentrationen .....	27
4.1.4.2 BSB <sub>5</sub> -Wirkungsgrad .....	27
4.1.4.3 CSB-Konzentrationen .....	27
4.1.4.4 CSB-Wirkungsgrad .....	27
4.1.4.5 NH <sub>4</sub> -N Konzentrationen .....	30
4.1.4.6 NH <sub>4</sub> -N Wirkungsgrad .....	30
4.1.4.7 N <sub>ges</sub> . Konzentrationen .....	30
4.1.4.8 N <sub>ges</sub> . Wirkungsgrad .....	30
4.1.4.9 PO <sub>4</sub> -P Konzentrationen .....	33
4.1.4.10 PO <sub>4</sub> -P Wirkungsgrad .....	33
4.1.4.11 P <sub>ges</sub> . Konzentrationen .....	33
4.1.4.12 P <sub>ges</sub> . Wirkungsgrad .....	33
<b>4.2 Schlammentsorgung</b> .....	36
<b>4.2.1 Schlammengen</b> .....	36
<b>4.2.2 Schlammanlieferung externer Kläranlagen</b> .....	36
<b>4.2.3 Schlammverteilung</b> .....	36
<b>4.3 Energiebilanz</b> .....	40
<b>4.3.1 Elektrische Energiebilanz</b> .....	40
<b>4.3.2 Thermische Energiebilanz</b> .....	45
<b>4.3.3 Gasbilanz</b> .....	47
<b>5 Kostenaufteilung und Kostenentwicklung</b> .....	49

## 1 Allgemeines

### 1.1 Werterhaltung der Anlage

Im Betriebsjahr 2024 wurde **42,04 %** des Umsatzes in die Werterhaltung der Kläranlage investiert.

### 1.2 Klärschlammtrocknungsanlage

Über den Produktionsprozess, die Funktionsweise und dem Klärschlammmanagement wurde ein eigener Bericht verfasst, der jedem Bürgermeister, dem Abwasserkonsortium, dem Verwaltungsrat und dem Überwachungsrat der ARA Pustertal AG, dem Amt für Gewässerschutz und dem Amt für Abfallwirtschaft zugemailt wurde.

### 1.3 Thermische Verwertungsanlage

Über die Emissionen im Kamin der thermischen Verwertungsanlage wurde ein eigener Bericht verfasst und dem Amt für Luft und Lärm zugesendet.

### 1.4 Kanalinspektion und Kleinkläranlagen

Über die Kanalinspektion und die Kleinkläranlagen wurde ein eigener Bericht gemacht und den zuständigen Stellen gemailt.

## 2 Jahresrückblick 2025

### 2.1 Reinigungsleistung

Die Reinigungsleistung ist ausgezeichnet, die in den letzten Jahren gemachten Verbesserungen (Tauchwände, Mixer, Zwischenspeicherbecken) haben sich sehr positiv niedergeschlagen. Trotz höherer Zulaufkonzentrationen, trotz zusätzlicher Belastung der Schlamm trocknungsanlage, trotz der niedrigen Abwassertemperaturen im Zulauf und aufgrund der Inbetriebnahmen des DEMON-Verfahrens konnte das massive Vorkommen des Fadenbakteriums Microthrix Parvicella eingedämmt und die Ablaufwerte nicht nur gehalten, sondern sogar verbessert werden. Die wichtigsten Werte sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1

Jahr	BSB5 [ mg/l ]		CSB [ mg/l ]		Nges. [ mg/l ]		Pges. [ mg/l ]	
	Grenzwert	Abbau-leistung	Grenzwert	Abbau-leistung	Grenzwert	Abbau-leistung	Grenzwert	Abbau-leistung
			15	%	100	%	10	%
1997	3,69	97,58	15,43	94,55	7,58	70,26	0,53	88,67
1998	4,35	97,47	19,39	93,47	8,35	71,96	0,63	85,15
1999	3,92	98,28	23,74	93,66	7,50	78,20	0,67	87,21
2000	4,15	98,83	27,19	93,87	7,44	81,27	0,80	86,94
2001	3,09	98,67	25,99	94,18	6,66	84,52	0,75	87,94
2002	3,44	98,87	26,79	95,06	7,91	84,25	0,73	91,11
2003	2,64	99,25	27,64	95,50	7,72	86,86	0,68	92,68
2004	1,97	99,48	24,97	95,97	8,83	85,35	0,72	92,39
2005	2,47	99,36	25,26	96,13	7,10	88,54	0,73	92,76
2006	3,66	99,12	25,80	96,32	8,38	86,73	0,69	93,05
2007	2,62	99,41	24,78	96,69	9,37	85,48	0,71	93,07
2008	2,21	99,48	22,58	96,79	8,24	86,66	0,76	92,14
2009	2,95	99,28	23,26	96,64	8,95	85,04	0,77	92,23
2010	2,51	99,41	22,92	96,71	8,84	84,91	0,61	93,36
2011	2,85	99,35	24,92	96,59	9,23	83,04	0,74	92,49
2012	2,69	99,35	24,32	96,65	9,66	82,32	0,73	92,80
2013	3,13	99,21	23,97	96,46	7,40	85,61	0,51	94,35
2014	2,80	99,23	22,03	96,58	7,44	84,16	0,42	94,88
2015	2,44	99,40	23,48	96,69	7,23	85,53	0,24	97,23
2016	4,32	98,88	26,30	96,08	8,63	83,47	0,35	95,74
2017	4,33	99,00	26,28	96,50	8,17	84,47	0,57	93,02
2018	3,83	99,22	24,58	97,12	8,94	84,60	0,63	93,19
2019	4,10	99,15	25,82	96,92	8,11	84,92	0,44	94,70
2020	3,77	99,16	25,10	96,79	8,08	83,49	0,43	94,33
2021	3,60	99,21	23,98	96,97	7,54	84,94	0,52	93,66
2022	3,53	99,34	23,51	97,47	8,00	86,23	0,43	95,59
2023	3,91	99,27	26,06	97,19	5,96	90,35	0,54	94,74
2024	3,82	99,18	25,45	96,87	6,20	88,21	0,29	96,71
2025	3,89	99,12	25,89	96,64	5,60	89,30	0,40	95,33

## 2.2 Mitarbeitererschulung

Alle 24 Mitarbeiter haben Kurse besucht. Die Kurse im Einzelnen sind im Schulungsplan 2024 detailliert erfasst und werden in der folgenden Tabelle in zusammengefasster Form und bereichsbezogen dargestellt:

Namen	Umwelt [ h ]	Sicherheit [ h ]	Sozial [ h ]	EDV [ h ]	Gesamt [ h ]
Ebner Anton	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Holzer Walter	1,0	12,0	0,0	0,0	1,0
Lechner Thomas	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Zelger Peter	1,0	27,0	0,0	0,0	28,0
Zemmer Erwin	209,0	8,0	8,0	0,0	209,0
Bermani Emanuela	28,0	8,0	0,0	0,0	33,0
Rungger Alexander	1,0	18,0	0,0	0,0	19,0
Lukas Volgger	6,0	12,0	0,0	0,0	18,0
Tinkhauser Christoph	6,0	16,0	4,0	0,0	26,0
Lang Robert	17,0	12,0	4,0	0,0	33,0
Niederkofler Michael	5,0	40,0	8,0	0,0	53,0
Steger Andreas	1,0	20,0	4,0	0,0	25,0
Schiner Matthias	17,0	6,0	8,0	0,0	31,0
Kirchler Hannes	1,0	32,0	91,0	0,0	124,0
Bianchi Manuel	161,0	39,0	0,0	0,0	200,0
Kirchler Wolfgang	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0
Kirchler Lorenz	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0
Nagler Siegfried	1,0	12,0	0,0	0,0	13,0
Engl Konrad	96,0	4,0	38,0	0,0	138,0
Zanella Carolina	115,0	14,5	8,0	0,0	137,5
Oberschmied Kathrin	1,0	6,0	10,0	0,0	17,0
Graf Illona	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Eramo Daniela	73,0	6,0	8,0	4,0	91,0
Valentini Johanna	6,0	2,0	22,0	0,0	30,0
Daniel Steiner	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Gesamt</b>	<b>535,0</b>	<b>247,50</b>	<b>205,0</b>	<b>4,0</b>	<b>991,50</b>

Insgesamt wurden 36.125,10 Stunden geleistet; d.h. der **Schulungsanteil beträgt 2,75%**.

## 2.3 Technische Maßnahmen

### 2.3.1 Allgemeine technische Maßnahmen-Arbeitspakete

Es wurden außer den Projekten noch zahlreiche Kleinprojekte abgearbeitet und folgende Arbeitspakete abgewickelt:

- Von den bei der jährlich durchgeführten Begehung durch den Leiter der Dienststelle für Arbeitsschutz beanstandeten 12 Maßnahmen der vergangenen Jahre wurden 8 umgesetzt, von den im Jahr 2025 beanstandeten 6 Maßnahmen wurden 6 umgesetzt.
- Es wurde gemeinsam beschlossen, die Auflistung und die Auswertung der Arbeitspakete abzuschaffen.

### 2.3.2 Ausschreibungen von Dienstleistungen

#### 2.3.2.1 Ausschreibung für Flockungshilfsmittel

Das Projekt wurde mit Datum 31.07.2024 erstellt.

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat das Projekt in der Sitzung Nr. 06/2024 am 11.09.2024 unter Punkt 14 genehmigt. **Projektsumme: 847.540,00 € (für 2 Jahre)**

Veröffentlichung: 16.09.2024

Abgabe: 29.10.2024 um 12.00 Uhr

Öffnung Umschlag A+C am 31.10.2024 um 09.00 Uhr

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat den Zuschlag in der Sitzung Nr. 08/2024 am 15.11.2024 unter Punkt 4 genehmigt. **Vertragssumme: 354.053,00 € (für 1 Jahr)**

Der Vertrag Nr. 07/2024 wird innerhalb 31.12.2024 gemacht. Der bestehende Vertrag wurde für das Jahr 2025 verlängert. Die neue Ausschreibung wird innerhalb 2026 erfolgen.

#### 2.3.2.2 Ausschreibung Lieferung Kanalspülfahrzeug

Das Projekt wurde mit Datum 31.05.2024 erstellt.

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat das Projekt in der Sitzung Nr. 02/2024 am 13.03.2024 unter Punkt 4.2 genehmigt. **Projektsumme: 662.000,00 €**

Veröffentlichung am 18.06.2024

Abgabe: 22.07.2024 um 12.00 Uhr

Öffnung Umschlag: 22.07.2024 um 14.30 Uhr

Öffnung Umschlag C: 16.00 Uhr

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat den Zuschlag in der Sitzung 5 am 24.07.2024 unter Punkt 4 genehmigt. **Betrag: 536.000,00 €** mit Rückerstattung des bestehenden alten Kanalreinigungsfahrzeugs.

Der Vertrag Nr. 02/2024 wurde mit Datum 07.10.2024 unterschrieben. **Vertragsbetrag: 536.000,00 €.**

**Das Kanalspülfahrzeug wurde im Juli 2025 geliefert.**

#### 2.3.2.3 Ausschreibung Versicherung All risk

Die Versicherung UNIPOLSAI hat am 24.06.2025 die Verlängerung des bestehenden Vertrages um ein Jahr verlängert und sie läuft mit 31.12.2026 ab. Wir müssen alle Unterlagen im Frühjahr 2026 ausarbeiten und im Juni/Juli 2026 die neue ALLRISK ausschreiben und veröffentlichen. (3 Jahre mit Option der Verlängerung für 1-2 Jahren)

### 2.3.3 Kleinprojekte

In der folgenden Tabelle sind die Kleinprojekte aufgelistet, die hellgrauen sind abgearbeitet, die anderen in schwarz sind noch im Laufen.

#### 2.3.3.1 Kleinprojekte 2019

Von den 3 Kleinprojekten im Jahr 2019 konnten zwei fertiggestellt werden; die Komplexität und der Aufwand wurden unterschätzt. Die neuen Termine wurden in den entsprechenden Auftraggebersitzungen diskutiert und festgelegt.

Nr.	Projektbeschreibung				PL	Starttermin	Endtermin
AG49-2019	ERP-enterprise resource planning Firmenressourcenplanung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Thomas Stampfl	14.01.2019	31.12.2025 Stop&Go
AG50-2019	Dokumentenmanagement-Digitalisierung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kathrin Oberschmied	14.01.2019	10.08.2020✓
AG51-2019	Stempeluhr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Carolina Zanella	14.01.2019	30.06.2020 30.12.2021✓

#### 2.3.3.2 Kleinprojekte 2020

Von den 3 Kleinprojekten im Jahr 2020 wurden alle abgearbeitet.

Nr.	Projektbeschreibung				PL	Starttermin	Endtermin
AG52-2020	Einheitliches Lager für die Anlagen des Pustertales OEG4 (Standort, Größe;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Matthias Christoph	15.05.2020	18.01.2021✓
AG53-2020	ARA Academy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Konrad Engl	29.05.2020	09.10.2020✓
T 29-2020	Verwertung verfallener Produkte aus Molkereibetrieben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hannes Kirchler	15.05.2020	18.01.2021✓

#### 2.3.3.3 Kleinprojekte 2021

Von den 5 Kleinprojekten im Jahr 2021 konnten 5 fertiggestellt werden; die Komplexität und der Aufwand wurden unterschätzt. Es wurde in den entsprechenden Auftraggebersitzungen der Fertigstellungstermin des einen Projektes neu festgelegt.

Nr.	Projektbeschreibung				PL	Starttermin	Endtermin
T30-2021	Sanierung Gashaube Faulturm 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wolfgang Kirchler	29.04.2020	22.06.2021✓
T31-2021	Abluftbehandlung Thermohydrolyse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hannes Kirchler	18.01.2021	17.02.2023✓
AG54-2021	Neugestaltung Schulfilm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Philipp Pitscheider	19.02.2021 Neustart 19.07.2021	30.12.2021✓
AG55-2021	Machbarkeitsstudie 4. Reinigungsstufe und Mikroplastik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wolfgang Kirchler	12.07.2021	29.12.2021✓

Nr.	Projektbeschreibung				PL	Starttermin	Endtermin
<a href="#"><u>T32-2021</u></a>	Sanierung Faulturm 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wolfgang Kirchler	22.06.2021	25.07.2022✓

### 2.3.3.4 Kleinprojekte 2022

Von den 2 Kleinprojekten im Jahr 2022 wurden alle abgearbeitet.

Nr.	Projektbeschreibung				PL	Starttermin	Endtermin
<a href="#"><u>T33-2022</u></a>	Tag der offenen Tür in ARA Tobl-St. Lorenzen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wolfgang Kirchler	18.01.2022	22.08.2022✓
<a href="#"><u>AG_56-2022</u></a>	Im-System neu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kathrin Oberschmid	31.03.2022	14.12.2022✓

### 2.3.3.5 Kleinprojekte 2023

Von 1 Kleinprojekt im Jahr 2023 wurden alle abgearbeitet.

Nr.	Projektbeschreibung				PL	Starttermin	Endtermin
<a href="#"><u>AG_57-2023</u></a>	Energieoptimierung aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hannes Kirchler	24.01.2023	30.06.2024✓

### 2.3.3.6 Kleinprojekte 2024

Von den 2 Kleinprojekten im Jahr 2024 wurden 2 Kleinprojekte abgearbeitet.

Nr.	Projektbeschreibung				PL	Starttermin	Endtermin
<a href="#"><u>AG_58-2024</u></a>	BIM für Planungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Erwin Zemmer	30.06.2024	20.12.2024✓
<a href="#"><u>AG_59-2024</u></a>	Footprint ARA Tobl und Nachhaltigkeitsbericht AG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Konrad Engl	24.07.2024	22.10.2025✓

### 2.3.3.7 Kleinprojekte 2025

Von den 4 Kleinprojekten im Jahr 2025 wurde 1 Kleinprojekt abgearbeitet.

Nr.	Projektbeschreibung				PL	Starttermin	Endtermin
<a href="#"><u>S01-2025</u></a>	Schulklassen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Thomas Pitscheider	01.01.2025	31.12.2025✓
<a href="#"><u>AG60-25</u></a>	NIS2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Daniel	23.04.2025	31.03.2026
<a href="#"><u>AG61-25</u></a>	KI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Daniela Eramo	15.07.2025	30.06.2026
<a href="#"><u>U01-25</u></a>	Erfassung und Reduzierung Lachgasemissionen N <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gerold Huber	30.10.2025	31.12.2026

## 2.3.4 Investitionsprojekte ARA Tobl

### 2.3.4.1 T21\_19 Thermische Verwertungsanlage für alle Klärschlämme Südtirols auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen

Das Projekt wurde von Dr. Ing. Konrad Engl mit Datum 30.11.2019 erstellt. **Projektsumme: 40.536.352,62 € ohne MWST**

Die Bauleitplanänderung wurde am 03.10.2019 bei der Gemeinde St. Lorenzen abgegeben.

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat das Projekt in der Sitzung Nr. 04 am 29.04.2020 unter Punkt 3.1 genehmigt. **Projektsumme: ca. 40.536.352,62 €**

Abgabe des Projektes an Amt für Umweltverträglichkeitsprüfung am 29.04.2020

Antwort am 11.12.2020

Abgabe Gemeinde St. Lorenzen am 05.05.2020

Vorstellung in ARA Tobl am Donnerstag, den 21.05.2020 um 14.00 Uhr

Am 29.05.2020 Zwischenbescheid und Nichtbehandlung, weil Bauleitplanänderung fehlt

Ansuchen an technischen Beirat am 06.05.2020

Vorstellung Technischer Landesbeirat am 09.09.2020

Ansuchen der Bauleitplanänderung und des Einreichprojektes an Amt für Raumordnung in Bozen am 27.11.2020.

Negatives Gutachten Straßenverwaltung

Änderung des Bauleitplanes und Errichtung einer Wendestelle für Schneefahrzeuge.

Bauleitplanänderung neu, Anpassung geologisches Gutachten, Teilungsplan bezüglich Zufahrtsstraße und Wendeplatz (Gemeinde-Land) gemacht und verschickt.

Umweltverträglichkeitsprüfung ist notwendig, sonst kann das Projekt von Amt für Raumordnung nicht genehmigt werden.

Am 01.04.2021 wurde ein neues Ansuchen an Amt für Straßenverwaltung mit BLP, Teilungsplan und Zeichnung Wendeplatz an die Straßenverwaltung gestellt.

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat die Vergabe der Ausarbeitung der Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung am 31.03.2021 unter Punkt 8.1 genehmigt.

Amt für Raumordnung, Amt für Abfallwirtschaft, BM St. Lorenzen wurden am 02.04.2021 in Kenntnis gesetzt.

Der Beschluss der Landesregierung, dass die thermische Verwertungsanlage für alle Klärschlämme Südtirols in ARA Tobl St. Lorenzen gebaut wird, liegt vor.

Die UVP-Unterlagen wurden am 30.08.2021 dem Amt für Umweltverträglichkeitsprüfung über pec-mail übermittelt.

Am 28.09.2021 wurde das Projekt von der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz mit Akt Nr. 748951 veröffentlicht.

Überarbeitung und Ergänzung des Projektes mit den im Zuge der Ausarbeitung der UVP-Dokumentation aufgeworfenen Punkten wie:

- Fassadenbegrünung
- Leckageüberwachung
- Getrennte Abwasserbehandlung für kontaminierte Flächen (Rangierfläche Dach, asphaltierte Flächen)
- Zusätzliche Emissionsmessungen
- Landespreise 2021

Neues Projekt T21\_19a mit Datum 30.11.2021 mit einer **Projektsumme: 45.229.457,46 €**.

Einberufung der Dienststellenkonferenz am 07.12.2021 und besprechung der weiteren Vorgehensweise des Genehmigungsverfahrens.

Die Veröffentlichungsphase von 60 Tagen ist ohne Einwände abgeschlossen.

Neue Pläne wurden am 08.12.2021 an Gängbacher, Elmar und Aichner Dora am 20.12.2021 für Amt für Raumordnung abgegeben.

Ansuchen PNRR für dieses Projekt wird innerhalb 14.02.2022 gemacht und laut abgegebenen Terminplan 2024 umgesetzt.

Vorstellung Projekt UVP-Beirat am 16.02.2022

Mit Beschluss der Landesregierung Nr. 252 vom 12.04.2022 wurde die Umweltverträglichkeitsstudie für die thermischen Verwertungsanlagen für alle Klärschlämme Südtirols auf der Kläranlage Ara Tobi-St. Lorenzen unter Einhaltung der Auflagen genehmigt.

Sitzung am 24.11.2022 bei Landesrat Vettorato mit Giulio Angelucci, Konrad Engl, Rupert Rosanelli, Patrik Gunnar, Norbert Kosta und Alfred Valentin. **Projektsumme: 56.410.502,93 €.** Vorstellung und Auswirkungen auf Schlammpreise und Abwassergebühren für die Szenarien: Landesfinanzierung 100%, 90%, 50% und 0%. Zusage von Vettorato: Gespräch mit Landeshauptmann und Genehmigung Finanzierung der Landesregierung innerhalb Dezember 2022.

Beschluss der Landesregierung vom 14.03.2023, indem das Finanzierungsmodell Bbis genehmigt wurde, nämlich Darlehen nimmt Land auf, Kapitalkosten und Zinsen werden über die Betriebskosten über 25 Jahre zurückgezahlt.

Am 22.08.2023 sind folgende Genehmigungen eingelangt: Genehmigung Einreichprojekt und Genehmigung Bauleitplanänderung.

Am 01.09.2023 wurde von der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz eine Einheitliche Landesgenehmigung ausgestellt.

Online Sitzungen mit Bedin, Angelucci, Pierobon bezüglich Ausarbeitung Vertrag zwischen Abwasserkonsortium und Land.

Alle Dokumente für den TLB wurden erstellt.

Ansuchen an TLB gesendet von Carolina am 10.10.2023

Übertragung des Projektes über We-Transfer am 10.11.2023

Behandlung TLB am 20.11.2023

#### **Positives Gutachten TLB Akt. Nr. 81-2\_Nr. 47 vom 20.11.2023**

Dr. Pierobon hat am 28.02.2024 im Auftrag des Amtes für Abfallwirtschaft ein Gutachten erstellt, dass der Vertrag zwischen Land und Abwasserkonsortium bezüglich der thermischen Verwertung aller Schlammmengen in Südtirol am Stadort ARA Tobi in St. Lorenzen ausgearbeitet werden kann.

Sitzung 24.04.2024 mit neuem Landesrat Peter Brunner

Ansuchen für Ausführungsplanung und Bauleitung wurde von Engl dem Verwaltungamt für Umweltschutz gesendet.

Aufgrund eines Fehlers wurde das Ansuchen für Ausführungsplanung und Bauleitung von Engl am 29.07.2024 dem Verwaltungamt für Umweltschutz erneut gesendet

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat das Ansuchen für die Planung und Bauleitung in der Sitzung Nr. 05/2024 am 24.07.2024 unter Punkt 9.2 vertagt. **Ausführungsplanung: 466.276,73 €, Bauleitung: 1.143.984,94 €; Gesamt: 1.610.261,67 €.**

Das Finanzierungsdekret Nr. 14189/2024 wurde am 03.09.2024 vom Verwaltungamt für Umwelt ausgestellt mit **90 % von 1.610.261,67 €=1.449.235,50 €** (2024-419.649,10 €; 2025-514.793,20 €; 2025-514.793,20 €).

Sitzung 27.11.2024 mit Alexander Gruber, Giulio Angelucci, Flavio Ruffini, Patrik Gunnar, Alfred Valentin, Norbert Kosta und Konrad Engl mit dem Ergebnis der Aufforderung, möglichst schnell die Ausführungsplanung abzuliefern.

Am 18.12.2024 digitale Sitzung mit Alexander Gruber, Angelucci, Ruffini, Stimpfli, Eco Center, BZG's.

Neues Ansuchen um ein Finanzierungsdekret aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen am 26.06.2025.

Schreiben am 25.06.2025 an Landesrat und Abwasserkonsortium.

Das **Finanzierungsdekret** Nr. 14189/2024 vom 29.07.2024 (1.449.235,50 €=90% von 1.610.261,67 €) wurde aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen (Schreiben vom 24.06.2025) abgeändert und mit **Nr. 11497/2025 vom 01.08.2025** (1.449.235,50-514.793,20 € x 2 = **419.649,10 €**=90% von 466.276,78 €) revidiert.

Ein neues **Finanzierungsdekret** Nr. 11500/2025 vom 06.08.2025 (**576.000,00 €**=90% von 640.000,00 €) wurde aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen (Schreiben vom 24.06.2025) ausgestellt (288.000 € jeweils für die Jahre 2025 und 2026).

Insgesamt werden in **Summe 995.649,10 € = 90 % von 1.106.276,78 € vom Land gewährt** für die Ausführungsplanung, Probebohrungen, BIM, Ausschreibung und Abwicklung der Projektprüfung und sonstige Spesen.

Projekt	Betrag ohne MWST [ € ] 30.11.2019	Betrag ohne MWST [ € ] 31.10.2022
<b>T21_19 Thermische Verwertungsanlage für alle Klärschlämme Südtirols auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen</b>	<b>40.536.352,62 €</b>	<b>56.410.502,93 €</b>

#### **2.3.4.2 T24\_21 Außerordentliche Instandhaltungsarbeiten TRA+TVA auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen**

Das Projekt wurde von Dr. Ing. Konrad Engl mit Datum 30.04.2021 erstellt.

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat das Projekt in der Sitzung Nr. 03 am 12.05.2021 unter Punkt 7.2 genehmigt. **Projektsumme: 2.481.960,67 €**

Das Ansuchen um technisches Gutachten an das Amt für Gewässerschutz wurde am 31.05.2021 abgegeben mit Datum 28.05.2021.

Das Amt für Umweltverträglichkeitsprüfung hat mit Akt. Nr. 693904 vom 08.09.2021 das positive technische Gutachten ausgestellt.

Das Ansuchen um Finanzierung wurde von ARA Pustertal AG am 08.09.2021 an das Amt für Gewässerschutz gestellt.

Ansuchen PNRR für dieses Projekt wird innerhalb 14.02.2022 gemacht und laut abgegebenen Terminplan 2023 umgesetzt.

Das 2. Ansuchen um Finanzierung wurde von ARA Pustertal AG am 31.10.2022 an das Amt für Gewässerschutz gestellt.

Das 3. Ansuchen um Finanzierung wurde von ARA Pustertal AG am 19.04.2024 an das Amt für Gewässerschutz gestellt.

Es wurde am 27.01.2025 das 4. Ansuchen um Finanzierung ohne Anlagen von ARA Pustertal AG an das Amt für Gewässerschutz gestellt.

Projekt	Betrag ohne MWST [ € ]
<b>T24_21 Außerordentliche Instandhaltungsarbeiten TRA+TVA auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen</b>	<b>2.481.960,67 €</b>

#### **2.3.4.3 T25\_22 Anpassung der Biogaslinie in Folge der Kapazitätserweiterung auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen**

Eine neue Gasleitung muss gebaut werden, weil die Gasproduktion zu massiv ist und wir sehr häufig Probleme haben - die Wassertasse löst aus, weil die Gasleitung zu klein ist.

Das Projekt wurde von Dr. Ing. Konrad Engl mit Datum 30.06.2022 erstellt.

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG wird das Projekt in der Sitzung Nr. 06 am 03.08.2022 unter Punkt 4.2 genehmigen. **Projektsumme: 1.504.534,11 €**

Das Ansuchen um technisches Gutachten an das Amt für Gewässerschutz wird am 25.07.2022 abgegeben.

Das technische Gutachten Nr. A/081A1020/32 wurde von der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz am 09.08.2022 ausgestellt.

Das Ansuchen um Finanzierung wurde von ARA Pustertal AG am 09.08.2022 an das Amt für Gewässerschutz gestellt.

Das 2. Ansuchen um Finanzierung wurde von ARA Pustertal AG am 19.04.2024 an das Amt für Gewässerschutz gestellt.

Es wurde am 27.01.2025 das 3. Ansuchen um Finanzierung ohne Anlagen von ARA Pustertal AG an das Amt für Gewässerschutz gestellt.

Projekt	Betrag ohne MWST [€]
<b>T25_22 Anpassung der Biogaslinie in Folge der Kapazitätserweiterung auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen</b>	<b>1.504.534,11 €</b>

#### **2.3.4.4 T26\_23 Energietechnische Optimierung auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen**

Das Projekt wurde von Dr. Ing. Konrad Engl mit Datum 31.07.2023 erstellt.

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat das Projekt in der Sitzung Nr. 09 am 30.08.2023 unter Punkt 4.1 genehmigt. **Projektsumme: 3.720.854,17 €**

Arbeiten: 3.339.520,96 €; Beträge zur Verf. der Verwaltung: 381.333,22 €

Das Ansuchen um technisches Gutachten an das Amt für Gewässerschutz wurde am 30.08.2023 abgegeben.

Das technische Gutachten Nr. A/081A1020/34 wurde von der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz am 21.12.2023 ausgestellt.

Das Ansuchen um Finanzierung wurde von ARA Pustertal AG am 22.12.2023 an das Amt für Gewässerschutz gestellt.

Das 2. Ansuchen um Finanzierung wurde von ARA Pustertal AG am 17.04.2024 an das Amt für Gewässerschutz gestellt.

Es wurde am 27.01.2025 das 3. Ansuchen um Finanzierung ohne Anlagen von ARA Pustertal AG an das Amt für Gewässerschutz gestellt.

**Das Finanzierungsdekret Nr. 15593/2025** wurde am 17.09.2025 vom Verwaltungsaamt für Umwelt ausgestellt (**71 % von 3.720.854,17 €=2.641.806,46 €** (2.217.082,87 €-2025; 200.000,00 €-2026; 224.723,59 €-2027)).

Restfinanzierung von den Gemeinden mit 29 % von 3.720.854,17 € = 1.079.047,71 €, genehmigt in der Vollversammlung vom 21.11.2025

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat die Ausführung des Projektes in der Sitzung Nr. 09 am 22.10.2025 unter Punkt 4.1 genehmigt. **Projektsumme: 3.720.854,17 €**

Projekt	Betrag ohne MWST [€]
<b>T26_23 Energetische Optimierung auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen</b>	<b>3.720.854,17 €</b>

#### **2.3.4.4.1 Arbeiten und Durchführung**

Die Ausschreibungsunterlagen wurden von Dr. Ing. Konrad Engl mit Datum 22.10.2025 erstellt.

Der Verwaltungsrat hat die Ausschreibung des Projektes in der Sitzung Nr. 09 am 22.10.2025 unter Punkt 4.2 beschlossen. **Ausschreibungssumme: 3.341.906,16 €**

Veröffentlichung der Ausschreibung am 29.10.2025

Abgabe am 01.12.2025

Öffnung Umschlag A am 02.12.2025

Technische Kommission + Umschlag B am 03.12.2025 von 10.00 Uhr bis 13.00 Uhr

Der Verwaltungsrat hat den Zuschlag Ausschreibung des Projektes in der Sitzung Nr. 01 am 21.01.2026 unter Punkt 8 beschlossen. **Vertragssumme: 3.260.966,67 € mit einem Abschlag von 2,45262%.**

#### **2.3.4.5 T27\_24 Dachsanierung und Montage von Solarpaneelen auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen**

Das Projekt wurde von Dr. Ing. Konrad Engl mit Datum 30.06.2024 erstellt.

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat das Projekt und die Ausführung in der Sitzung Nr. 05 am 24.07.2024 unter Punkt 5 genehmigt. **Projektsumme: 410.102,76 €**

Arbeiten: 368.664,83 €; Beträge zur Verf. der Verwaltung: 41.437,93 €

Es wird kein Ansuchen an das Amt für Gewässerschutz gestellt, weil dieses Vorhaben nicht finanziert wird.

Arbeiten: 368.664,83 €; Beträge zur Verf. der Verwaltung: 41.437,93 €

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat den Endstand des Projektes in der Sitzung Nr. 06 am 24.06.2025 unter Punkt 6 genehmigt. **Endstand: 433.956,23 €.**

Projekt	Betrag ohne MWST [ € ] 30.06.2024	Endstand ohne MWST [ € ] 24.06.2025
T27_24 Dachsanierung und Montage von Solarpaneelen auf der Kläranlage ARA Tobl-St. Lorenzen	410.102,76 €	433.956,23 €

#### 2.3.4.5.1 Arbeiten und Durchführung

##### Ausführung Baulos 1-Bauliche Anlagen

Das Projekt wurde von Dr. Ing. Konrad Engl mit Datum 30.06.2024 erstellt. **Projektsumme: 149.785,70 €**

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat die Ausschreibung in der Sitzung Nr. 07 am 16.10.2024 unter Punkt 4.1 genehmigt. **Projektsumme: 149.785,70 €**

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat den Direktauftrag in der Sitzung Nr. 08 am 15.11.2024 unter Punkt 6 genehmigt. Projektsumme: 149.785,70 €

Der Vertrag Nr. 05/2024 wird mit Datum 18.12.2024-**Vertragssumme: 145.520,21 €**

Vertragssumme: B.G.P. GmbH: 145.520,21 € mit einem Abschlag von 2,99998 %.

Startsitzung wurde am Mittwoch, den 29.01.2025 um 13.00 Uhr für beide Projekte gemeinsam gemacht.

Die Baubeginnmeldung A13 wurde vom Bauleiter mit Datum 10.03.2025 ausgestellt. Laut 6.1b beträgt die Bauzeit 44 Kalendertage.

Vorgesehener Fertigstellungstermin: 23.04.2025

Ansuchen der Firma B.G.P. um Bauzeitenverlängerung am 04.04.2025.

Der Bauleiter wird am 07.02.2025 das Protokoll bezüglich Bauzeitenverlängerung ausstellen.

**Neuer vorgesehener Fertigstellungstermin: 23.06.2025**

Der Bauleiter hat das **Variantenprojekt Nr. 1** am 07.06.2025 mit folgenden Dokumenten vorbereitet:

1. Technischer Bericht Variantenprojekt Nr. 1

2. Gegenüberstellung der Kosten: Ausschreibung-Angebot-Ausführung

B 26 Vereinbarungen Neuer Preise

D 4 Dienstanordnung

Neuer Vertragsbetrag: 142.691,51 €

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat das Variantenprojekt in der Sitzung Nr. 06 am 24.06.2025 unter Punkt 3.1 genehmigt.

Der Bauleiter hat mit Datum 20.06.2025 alle Endstanddokumente vorbereitet:

C.1 Fertigstellung der Arbeiten

Endstand T27\_24-1

**C.3 Endstand mit 142.691,91 €**

C.4 Übergabe der Dokumente

C.5 Bericht betreffend Endabrechnung

C.9 Bescheinigung der Ordnungsgemäßen Bauausführung mit Datum 30.06.2025

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat den Endstand des Projektes in der Sitzung Nr. 06 am 24.06.2025 unter Punkt 3.2 genehmigt.

##### Ausführung Baulos 2-Elektrotechnische Arbeiten

Das Projekt wurde von Dr. Ing. Konrad Engl mit Datum 31.08.2024 erstellt. **Projektsumme: 149.196,40 €.**

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat die Ausschreibung in der Sitzung Nr. 07 am 16.10.2024 unter Punkt 4.2 genehmigt. **Projektsumme: 149.196,40 €**

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat den Direktauftrag in der Sitzung Nr. 08 am 15.11.2024 unter Punkt 7 genehmigt. Vertragssumme: 141.364,52 €

Der Vertrag Nr. 04/2024 wurde mit Datum 29.11.2024 unterschrieben

**Vertragssumme: Elpo GmbH: 141.364,52 € mit einem Abschlag von 5,36 %.**

Startsitzung wurde am Mittwoch, den 29.01.2025 um 13.00 Uhr für beide Projekte gemeinsam gemacht.

Die Baubeginnmeldung A13 wurde vom Bauleiter mit Datum 17.03.2025 ausgestellt. Laut 6.1b beträgt die Bauzeit 35 Kalendertage.

Vorgesehener Fertigstellungstermin: 21.04.2025

Das Protokoll über die Aussetzung der Arbeiten wurde vom Bauleiter am 21.03.2025 ausgestellt.

Das Protokoll über die Wiederaufnahme der Arbeiten wurde vom Bauleiter am 19.05.2025 ausgestellt.

#### **Vorgesehener Fertigstellungstermin: 19.06.2025**

Der Bauleiter hat das Variantenprojekt Nr. 1 am 07.06.2025 mit folgenden Dokumenten vorbereitet:

1. Technischer Bericht Variantenprojekt Nr. 1

2. Gegenüberstellung der Kosten: Ausschreibung-Angebot-Ausführung

B 26 Vereinbarungen Neuer Preise

D 4 Dienstanordnung

#### **Neuer Vertragsbetrag: 129.026,64 €**

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat das Projekt in der Sitzung Nr. 06 am 24.06.2025 unter Punkt 4.1 genehmigt.

Der Bauleiter hat mit Datum 20.06.2025 alle Endstanddokumente erstellt:

C.1 Fertigstellung der Arbeiten

Endstand T27\_24-1

#### **C.3 Endstand mit 129.026,64 €**

C.4 Übergabe der Dokumente

C.5 Bericht betreffend Endabrechnung

C.9 Bescheinigung der Ordnungsgemäßen Bauausführung mit Datum 14.07.2025

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat den Endstand des Projektes in der Sitzung Nr. 06 am 24.06.2025 unter Punkt 4.2 genehmigt.

#### **Ausführung Baulos 3-Bauliche Anlagen**

Das Projekt wurde von Dr. Ing. Konrad Engl mit Datum 31.03.2024 erstellt. **Projektsumme: 149.787,33 €**

Veröffentlichung am 18.04.2025

Abgabe am 29.04.2025 um 12.00 Uhr

Öffnung Angebot: 29.04.2025 um 12.00 Uhr

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat die Ausschreibung und den Zuschlag in der Sitzung Nr. 05 am 04.06.2025 unter Punkt 3 ratifiziert. Vertragssumme: 148.101,90 €

#### **Vertragssumme: B.G.P. GmbH: 148.101,90 € mit einem Abschlag von 1,19 %.**

Die Baubeginnmeldung A13 wurde vom Bauleiter mit Datum 29.04.2025 ausgestellt. Laut 6.1b beträgt die Bauzeit 44 Kalendertage.

#### **Vorgesehener Fertigstellungstermin: 12.06.2025**

Der Bauleiter hat mit Datum 20.06.2025 alle Endstanddokumente vorbereitet:

C.1 Fertigstellung der Arbeiten

Endstand T27\_24-3

#### **C.3 Endstand mit 143.347,34 €**

C.4 Übergabe der Dokumente

C.5 Bericht betreffend Endabrechnung

C.9 Bescheinigung der Ordnungsgemäßen Bauausführung mit Datum 30.06.2025

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat den Endstand des Projektes in der Sitzung Nr. 06 am 24.06.2025 unter Punkt 5.1 genehmigt.

## 2.3.5 Investitionsprojekte Hauptsammler

### 2.3.5.1 THS13\_23 Energie aus Abwasser

Nach Aussprache und Abwägung für und wider, wurde am 18.04.2024 beschlossen, das Projekt nicht umzusetzen (Amortisierung 8-12 Jahre, unter Realbedingungen 12-16 Jahre)

Es gab zahlreiche Sitzungen, Machbarkeitsstudien und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen. Da der politische Wille, der Einsatz der Politiker fehlt, werden wir uns damit nicht mehr beschäftigen. Schade darum, da es sich wirklich um Nachhaltigkeit handelt.

### 2.3.5.2 THS14\_24 Erneuerung Hauptsammler Percha-Brunneck

Das ist ein Forschungsprojekt und eine lange Geschichte, die schon 5 Jahre andauert.

Wir müssen aufgrund der bei der TV-Befahrung festgestellten Schäden ein Projekt erstellen.

Das Projekt wurde von Dr. Ing. Konrad Engl mit Datum 31.12.2024 erstellt.

Der Verwaltungsrat der ARA Pustertal AG hat das Projekt in der Sitzung Nr. 01 am 29.01.2025 unter Punkt 6.1 genehmigt. **Projektsumme: 3.062.649,41 €**; wobei die Arbeiten 2.511.891,98 € und die Beträge zur Verfügung der Verwaltung 550.757,43 € betragen.

Das Ansuchen um technisches Gutachten an das Amt für Gewässerschutz wurde am 29.01.2025 gestellt.

Das technische Gutachten Nr. K/081A1020/46 wurde von der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz am 21.02.2025 ausgestellt.

Das Ansuchen um Finanzierung wurde von ARA Pustertal AG am 24.02.2025 an das Amt für Gewässerschutz gestellt.

Das Finanzierungsdekret Nr. 15592/2025 wurde am 17.09.2025 vom Verwaltungsaamt für Umwelt ausgestellt (70 % von 3.062.649,41 €=2.143.854,59 € (1.143.854,59 €-2025; 500.000,00 €-2026; 500.000,00 €-2027)).

Projekt	Betrag ohne MWST [€]
THS14_24 Erneuerung Hauptsammler Percha-Brunneck	3.062.649,41 €

## 2.4 Betriebsorganisation

Die aktuelle Situation der Betriebsorganisation wurde der Vollversammlung am 21.11.2025 vorgestellt.

Folgende Hauptschritte wurden erfolgreich umgesetzt:

- Leben nach der internen Handlungsvereinbarung der Unternehmenskultur
- Einsatz der internen Handlungsvereinbarung als Führungsinstrument
- Laufende Anpassungen des integrierten Managementsystems gemäß ISO 45001:2018, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, UNI PdR 125 auf allen Standorten in digitaler Form
- Aufrechterhaltung IM-System: von ursprünglich 23 Prozesse sind 11 Prozesse übriggeblieben mit dem Ziel, noch effizienter, verbindlicher und klarer zu werden.
- Umsetzung des Fortbildungs- und Schulungsplanes
- Umsetzung der Vorgaben des D.Lgs. 81 vom 09.04.2008 i.g.F.
- Umsetzung eines Kontrollsysteams für die sicherheitstechnischen Anlagen (z.B. durch die Liste Aufrechterhaltung IM FB 28, Wartungsverträge und Jahresverträge über Provisus und Liste Eigenkontrolle Sicherheitseinrichtungen FB 42.c) auf allen Anlagen
- Monatliche Analyse und Kontrolle des Unternehmens durch die Bewertungsmatrix FB 03 und Einleitung der notwendigen Maßnahmen
- In den monatlichen Besprechungen auf den Anlagen, bei der trimestralen Auswertung der Kennzahlen durch die Prozessverantwortlichen, bei den Strategiesitzungen der Führungskräfte wird kontextbezogen analysiert, diskutiert und Maßnahmen eingeleitet
- Durchführung der Wartungen gemäß Wartungsprogramm Care Office und der Datenbank Provisus
- Aktualisierung der Homepage der ARA Pustertal AG
- Implementierung und Kontrollen der DSGVO Nr. 679/2016-Datenschutzrichtlinie und Aktualisierung aller Prozesse
- Laufende Anpassung der zentralen Gefahrstoffliste für alle Anlagen und Risikoanalyse über ProVisus
- Laufende Anpassungen der Risikoanlaysen (personenbezogene, raumbezogene, tätigkeitsbezogene, maschinenbezogene, kontextbezogene, datenschutzbezogene, umweltbezogene, straf-und zivilrechtliche, biologische Risikoanalyse und künstlich-optische Strahlung)
- Aufbau und Weiterentwicklung der Datenbank für Kleinkläranlagen für 28 Gemeinden
- Fortführung Projektmanagement in der ARA Pustertal AG
- Das Leben einer sinn- und werteorientierte Vertrauenskultur
- Implementierung, Umsetzung und Kontrollen Transparenz, Antikorruption und Whistleblowing gemäß den geltenden Bestimmungen (D.Lgs 36/2023, D.Lgs 190/2012 und deren Aktualisierungen)
- Laufende Anpassungen der Homepage der ARA Pustertal AG

## 2.5 Wissenschaftliche Untersuchungen

Es wurden eine Reihe von wissenschaftlichen Untersuchungen durchgeführt, wie in den Kleinprojekten ersichtlich, allerdings wurde nichts veröffentlicht. Es läuft zur Zeit 1 wissenschaftliches Projekt:

### 2.5.1 Forschungsprojekt Plastic free

Das Forschungsprojekt wurde 2024 gestartet.

## 2.6 Öffentlichkeitsarbeit

### 2.6.1 Führungen

Im Jahr 2025 wurden auf der ARA Innichen-Sexten 0 Führungen, in ARA Wasserfeld 0, in ARA Unteres Pustertal 1, in ARA Sompunt 0 und in ARA Tobl 23 Führungen gemacht, **insgesamt 24 Führungen**.

Im Jahr 2025 wurden insgesamt 24 Führungen mit insgesamt 361 Personen durchgeführt.

Davon waren 8 Führungen für Mittelschulklassen, 3 Führungen für Oberschulen bzw. Universitäten, 1 Führungen für Leihen und Politiker und 12 Führungen für Anlagenbetreiber, Ausrüster und Abwasserverbände.

**98 %** der im Formblatt FB 69 ausgefüllten Punkte wurden als **ausgezeichnet**, **2 % als gut**, **0 % als befriedigend**, **0 % als genügend und 0 % als schlecht** bewertet.

Der neue Film kommt sehr gut an.

Auch die Sauberkeit auf der Anlage und der allgemeine Zustand der gesamten Anlage und ihrer Komponenten wird vor Allem von Fachleuten gelobt und bewundert und als nachahmenswert bewertet.

### 2.6.2 Vorträge und Veröffentlichungen

#### 2.6.2.1 Kläranlagennachbarschaften

Der Nachbarschaftstag hat im Jahr 2025 nicht im Pustertal stattgefunden.

## 2.7 Ausbildungskläranlage und Praktika

Herr Ivan Aberham der Kläranlage Brixen hat ein Betriebspraktikum vom 13.01.2025 bis 24.01.2025 absolviert.  
Herr Christian Erlacher der Kläranlage Unteres Eisacktal hat ein Betriebspraktikum vom 10.11.2025 bis 21.11.2025 absolviert.

## 3 Vorschau 2026

### 3.1 Reinigungsleistung

Die Realisierung des DEMON-Verfahrens hat dazu geführt, dass die Stickstoffabbauleistung gesteigert werden konnte, die Grenzwerte können gesichert eingehalten werden und das Vorkommen von Microthrix Parvicella ist verschwunden.

### 3.2 Mitarbeiterschulung

Das Unternehmen legt großen Wert auf Fortbildungen. Bereits eingeplant sind:

- Fortbildungen im Bereich Arbeitssicherheit
- Fachspezifische Fortbildungen
- Fortbildungen im sozial-psychologischen Bereich
- Fortbildungen im EDV-Sektor
- Fortbildungen im präventiver Gesundheitsvorsorge
- Fortbildungen im präventiver Gesundheitsvorsorge
- Förderung von sportlichen Aktivitäten zur Förderung der körperlichen Fitness

Für Schulungen ist ein Budget von **100.000 €** vorgesehen.

### **3.3 Technische Maßnahmen**

#### **3.3.1 Allgemeine technische Maßnahmen-Arbeitspakete**

Die allgemeinen technischen Maßnahmen wurden in einem eigenen Terminplan eingearbeitet, der auf der Kläranlage aufliegt.

Die Arbeitung der Punkte des LDAS durch die durchgeführten Lokalaugenscheine.

#### **3.3.2 Kleinprojekte**

Neben den noch fertigzustellenden Kleinprojekte der Jahre 2019 und 2025 sind derzeit noch keine Kleinprojekte für das Jahr 2026 geplant.

#### **3.3.3 Investitionsprojekte**

##### **3.3.3.1 T21\_19 Thermische Verwertungsanlage für alle Klärschlämme Südtirols auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen**

Die Abgabe des Ausführungsprojektes ist für Ende April 2026 geplant.

##### **3.3.3.2 T24\_21 Außerordentliche Instandhaltungsarbeiten TRA+TVA auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen**

Die Finanzierung des Projektes sind für das Jahr 2026 geplant, liegt allerdings nicht bei uns.

##### **3.3.3.3 T25\_22 Anpassung der Biogaslinie in Folge der Kapazitätserweiterung auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen**

Die Finanzierung des Projektes sind für das Jahr 2026 geplant, liegt allerdings nicht bei uns.

##### **3.3.3.4 T26\_23 Energietechnische Optimierung auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen**

Die Umsetzung des Projektes ist im Jahr 2026 geplant

##### **3.3.3.5 T28\_25 Außerordentliche Instandhaltungsarbeiten auf der Kläranlage ARA Tobi-St. Lorenzen**

Die Ausarbeitung des Ausführungsprojektes ist für das Jahr 2026 geplant.

#### **3.3.4 Investitionsprojekte Hauptsammler**

##### **3.3.4.1 THS14\_24 Erneuerung Hauptsammler Percha-Bruneck**

Die Finanzierung des Projektes ist da und die Ausschreibung des Projektes ist innerhalb Oktober 2026 geplant.

### 3.4 Betriebsorganisation

Für das Jahr 2026 sind folgende organisatorische Schritte geplant:

- Leben nach der internen Handlungsvereinbarung der Unternehmenskultur
- Einsatz der internen Handlungsvereinbarung als Führungsinstrument
- Das Leben einer sinn- und werteorientierte Vertrauenskultur basierend auf stärkenorientierter Personalführung
- Konsolidierung der lebenden Betriebsorganisation
- Fortlaufende Weiterentwicklung des integrierten Managementsystems gemäß ISO 45001:2018, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, UNI PdR 125 auf allen Standorten in digitaler Form
- Leben und Weiterentwicklung der neuen Prozessstruktur mit 11 Prozessen
- Umsetzung des Fortbildungs- und Schulungsplanes
- Umsetzung der Vorgaben des D.Lgs. 81 vom 09.04.2008 i.g.F.
- Umsetzung eines Kontrollsysteams für die sicherheitstechnischen Anlagen (z.B. durch die Liste Aufrechterhaltung IM FB 28, Wartungsverträge und Jahresverträge über Provisus und Liste Eigenkontrolle Sicherheitseinrichtungen FB 42.c) auf allen Anlagen
- Monatliche Analyse und Kontrolle des Unternehmens durch die Bewertungsmatrix FB 03 und Einleitung der notwendigen Maßnahmen
- In den monatlichen Besprechungen auf den Anlagen, bei der trimestralen Auswertung der Kennzahlen durch die Prozessverantwortlichen, bei den Strategiesitzungen der Führungskräfte wird kontextbezogen analysiert, diskutiert und Maßnahmen eingeleitet
- Durchführung der Wartungen gemäß Wartungsprogramm Care Office und der Datenbank Provisus
- Aktualisierung der Homepage der ARA Pustertal AG
- Kontrollen der DSVGO Nr. 679/2016-Datenschutzrichtlinie und Aktualisierung aller Prozesse
- Laufende Anpassung der zentralen Gefahrstoffliste für alle Anlagen und Risikoanalyse über ProVisus
- Laufende Anpassungen der Risikoanlaysen (personenbezogene, raumbezogene, tätigkeitsbezogene, maschinenbezogene, kontextbezogene, datenschutzbezogene, umweltbezogene, straf-und zivilrechtliche, biologische Risikoanalyse und künstlich-optische Strahlung)
- Aufbau und Weiterentwicklung der Datenbank für Kleinkläranlagen für 28 Gemeinden
- Fortführung Projektmanagement in der ARA Pustertal AG
- Stärkenorientierte Führung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen
- Förderung der Gesundheitsvorsorge der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen
- Das Leben einer sinn- und werteorientierte Vertrauenskultur
- Anpassungen der Transparenz, Antikorruption und Whistleblowing gemäß den geltenden Bestimmungen (D.Lgs 36/2023, D.Lgs 190/2012 und deren Aktualisierungen)
- Laufende Anpassungen der Homepage der ARA Pustertal AG

### **3.5 Wissenschaftliche Untersuchungen**

Das neue Forschungsprojekt zum Thema Mikroplastik ist gestartet und es gab auch bereits einige interessante Vorträge und Seminare.

### **3.6 Öffentlichkeitsarbeit**

Aufgrund des enormen Zeitaufwandes für die Führungen (90 Arbeitsstunden) und aufgrund des zusätzlichen Aufwandes mit der Trocknungsanlage und der thermischen Verwertungsanlage werden diese auf max. 40 pro Jahr beschränkt.

### **3.7 Ausbildungskläranlage**

Es werden sich sicherlich wieder Studenten von der Gewerbeoberschule Bruneck zum Betriebspraktikum anmelden.

Herr Steckholzer Dominik der Kläranlage Wipptal hat sich zum Betriebspraktikum vom 12.01.2026 bis 23.01.2026 angemeldet.

## 4 Zusammenfassung der technischen Daten der Anlage im Betriebsjahr 2025 und Vergleich mit den Jahren vorher

### 4.1 Abwasserreinigung

#### 4.1.1 Abwassermengen

Im Jahr 2025 wurden auf der Kläranlage Tobi **19.240 m<sup>3</sup>** täglich gereinigt. Im Vergleich dazu wurden im Vorjahr **21.172 m<sup>3</sup>** Abwasser gereinigt.

In Abb. 1 sind die Monatsmittelwerte der Abwassermengen über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

Im Jahr 2025 wurden auf der Kläranlage Tobi **7.022.676 m<sup>3</sup>** Abwasser gereinigt. Im Vergleich dazu wurden im Vorjahr **7.749.016 m<sup>3</sup>** Abwasser gereinigt.

In Abb. 2 sind die Monatssummen der Abwassermengen über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

Abb. 1

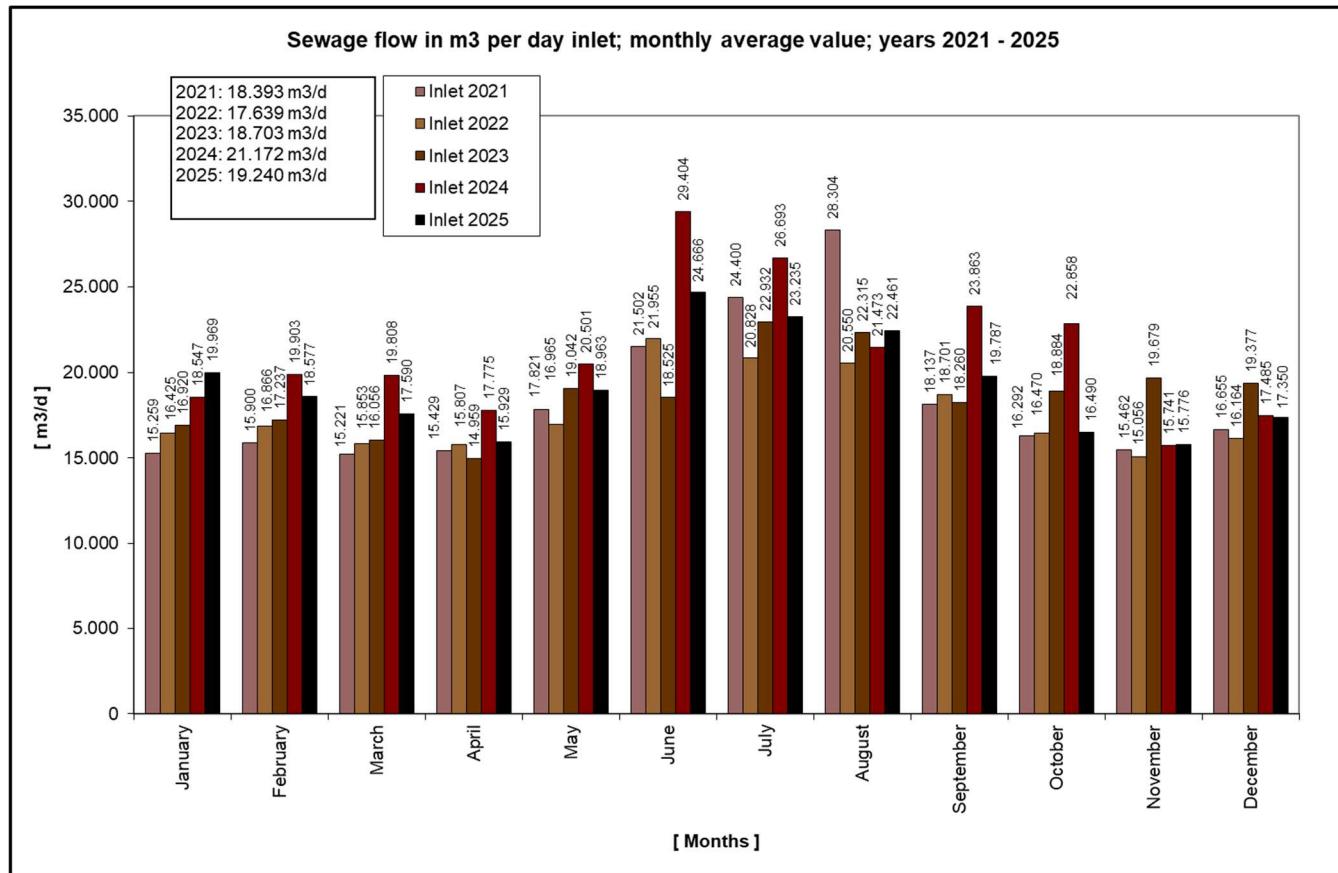
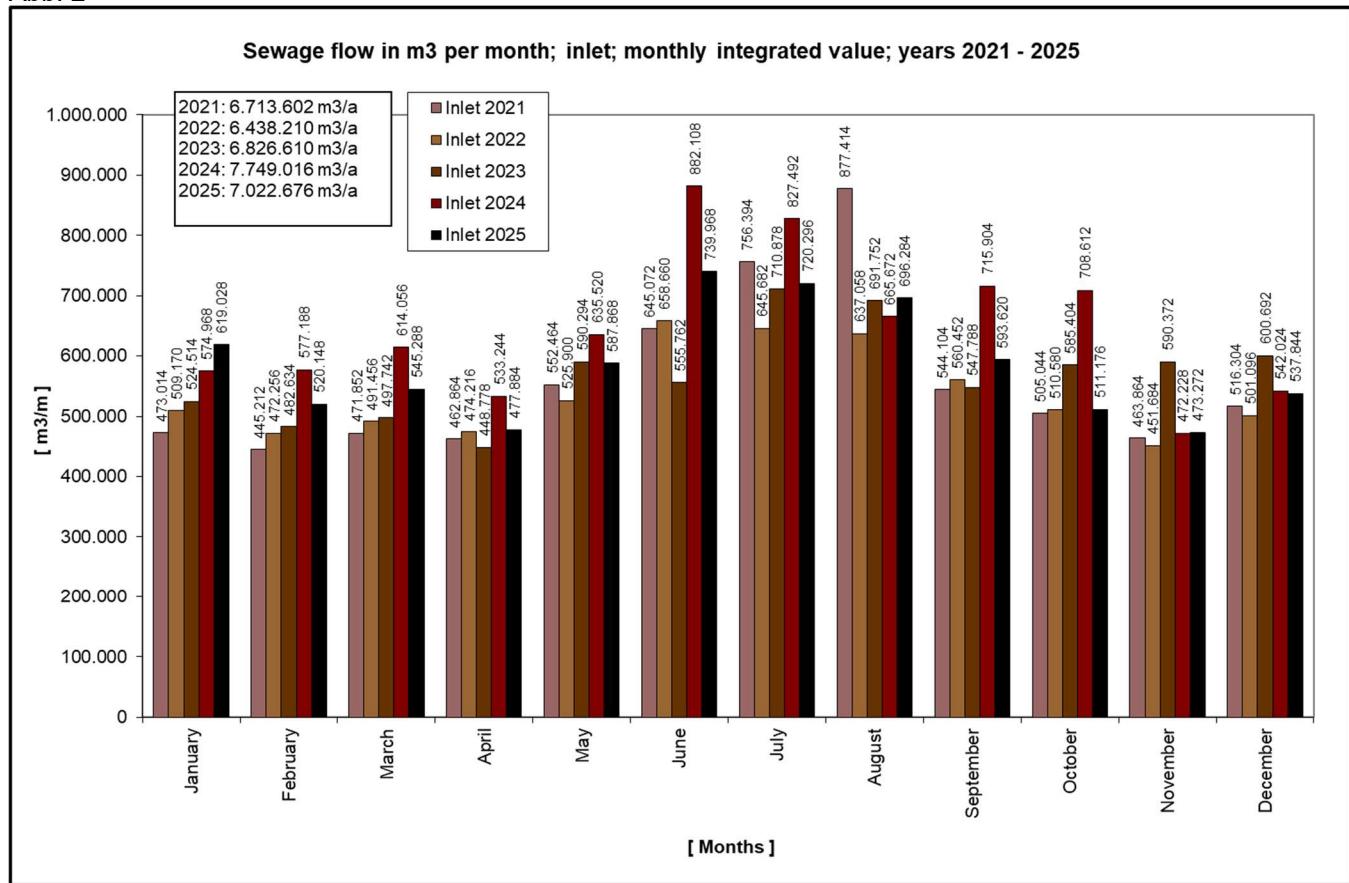


Abb. 2



#### 4.1.2 Einwohnerwerte

##### 4.1.2.1 Einwohnerwerte hydraulisch

Die hydraulischen Einwohnerwerte wurden mit 150 l/EW und Tag ermittelt. Im Jahresmittelwert **2024** waren **128.268 EW hydraulisch** angeschlossen gegenüber **141.687 im Jahr 2024**. In Abb. 3 sind die hydraulischen Einwohnerwerte über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

##### 4.1.2.2 Einwohnerwerte biologisch

Die biologischen Einwohnerwerte wurden mit 60 g BSBs/EW und Tag ermittelt. Im Jahresmittelwert **2025** waren **156.026 EW biologisch** angeschlossen gegenüber **175.763 EW im Jahr 2024**. In Abb. 4 sind die biologischen Einwohnerwerte über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

**Ein Anstieg bezüglich EW bio. von 20,86 % zwischen 2018 und 2017 ist Tatsache. Das maximale absolute Wochenmittel betrug 313.143 EWbiol. in KW 34 vom 19.08.-26.08.2018. Das maximale absolute Monatsmittel betrug im August 2018: 226.350 EW biol. Der maximale absolute Tageswert betrug am 395.083 EW biol. am 26.08.2018**

Abb. 3

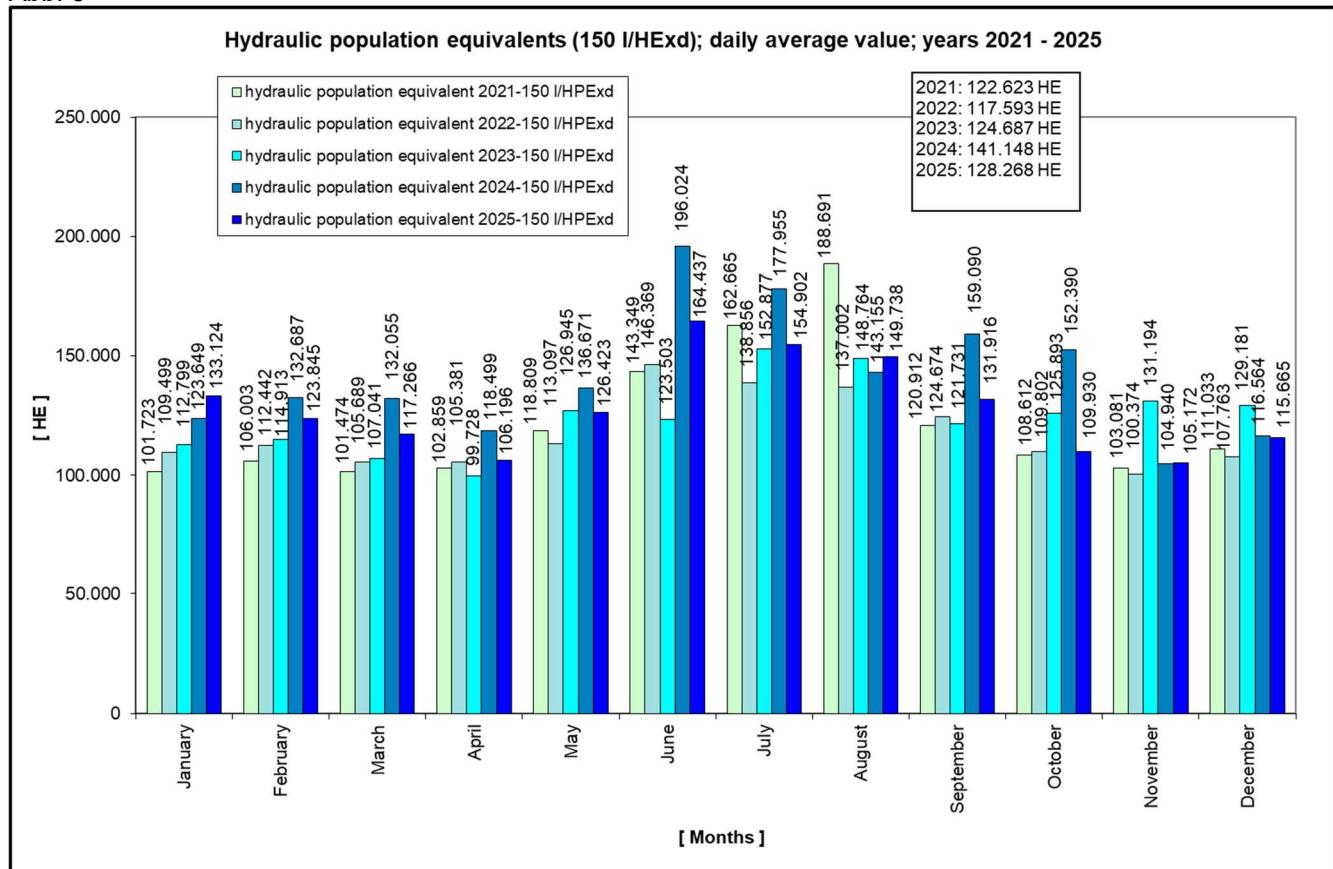
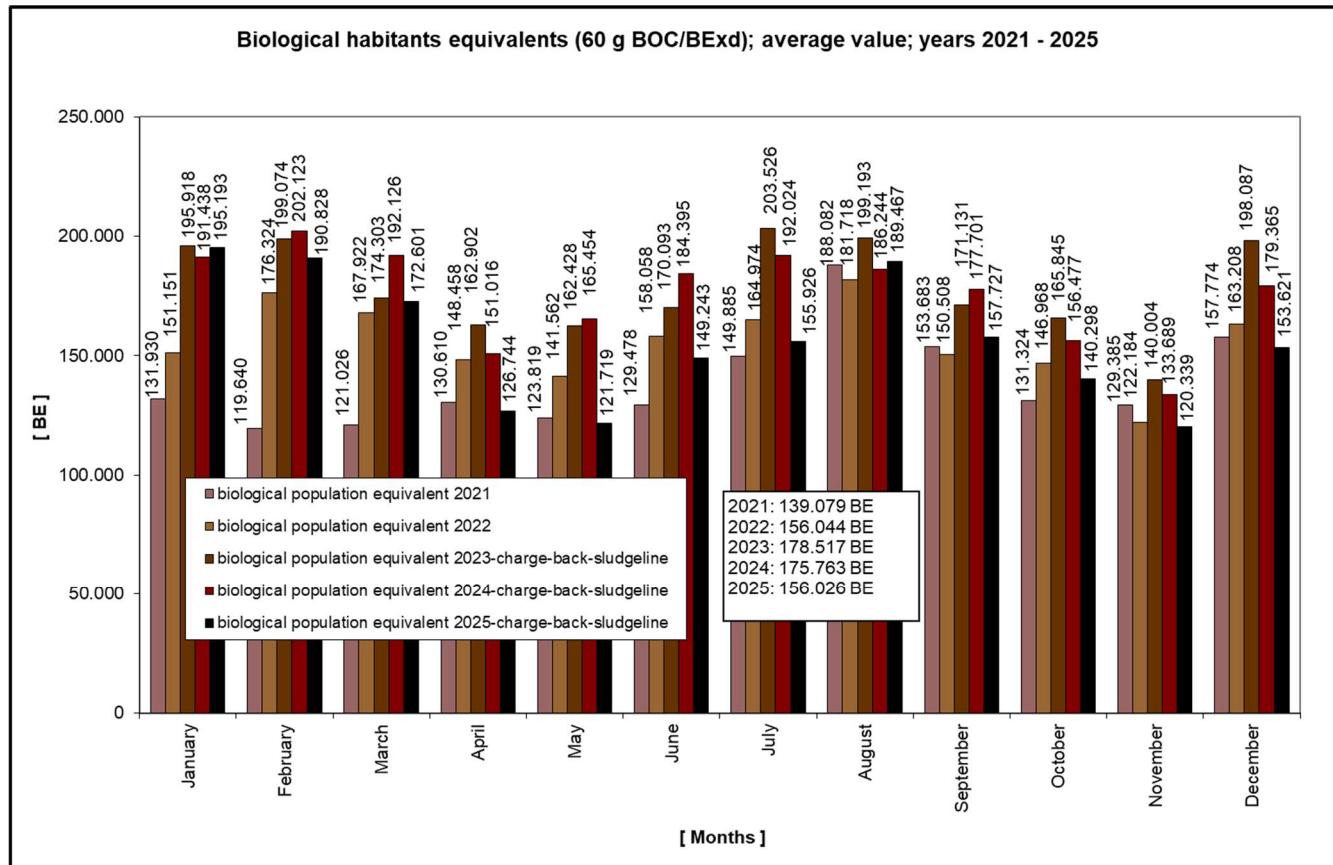
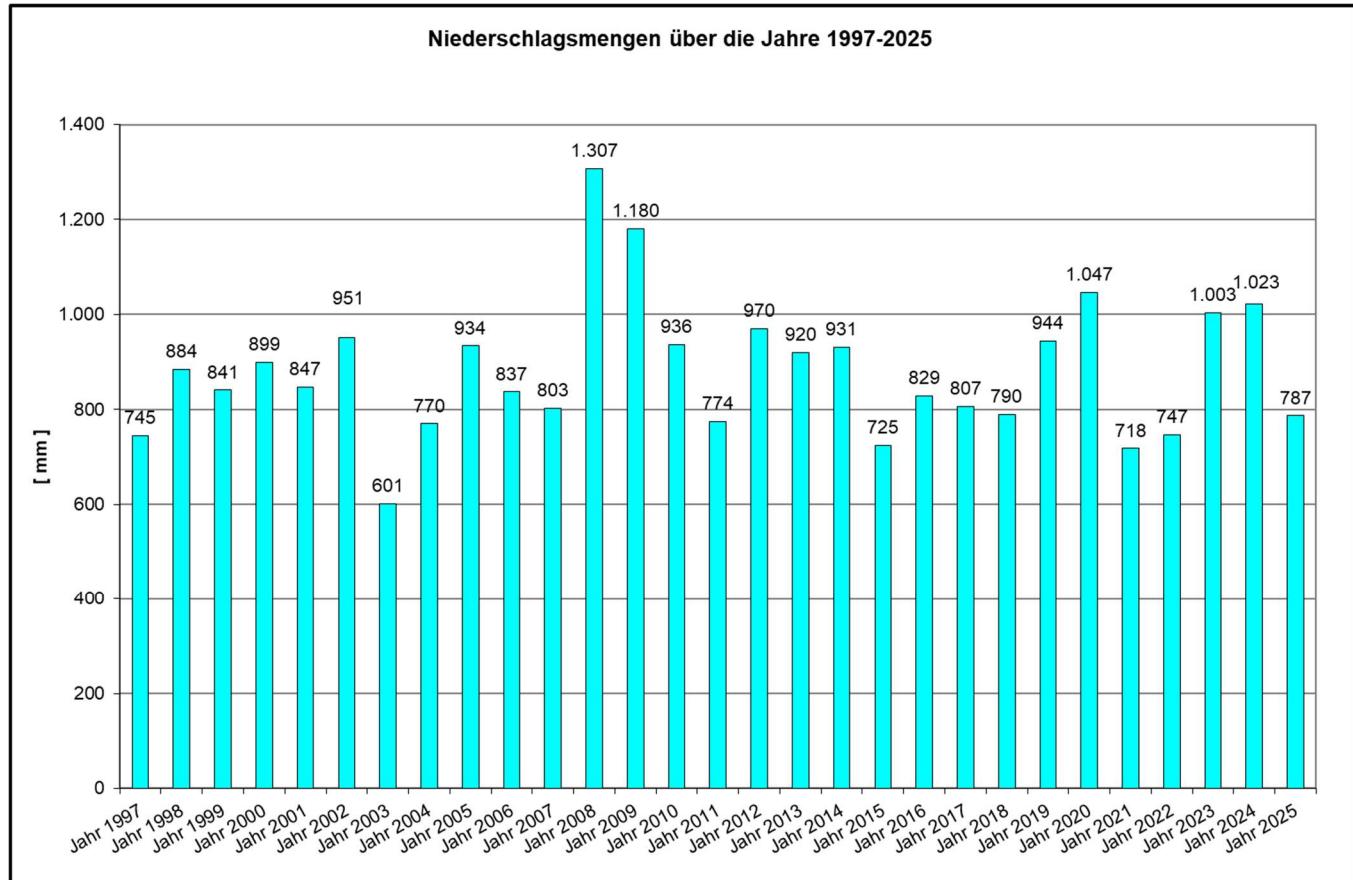


Abb. 4



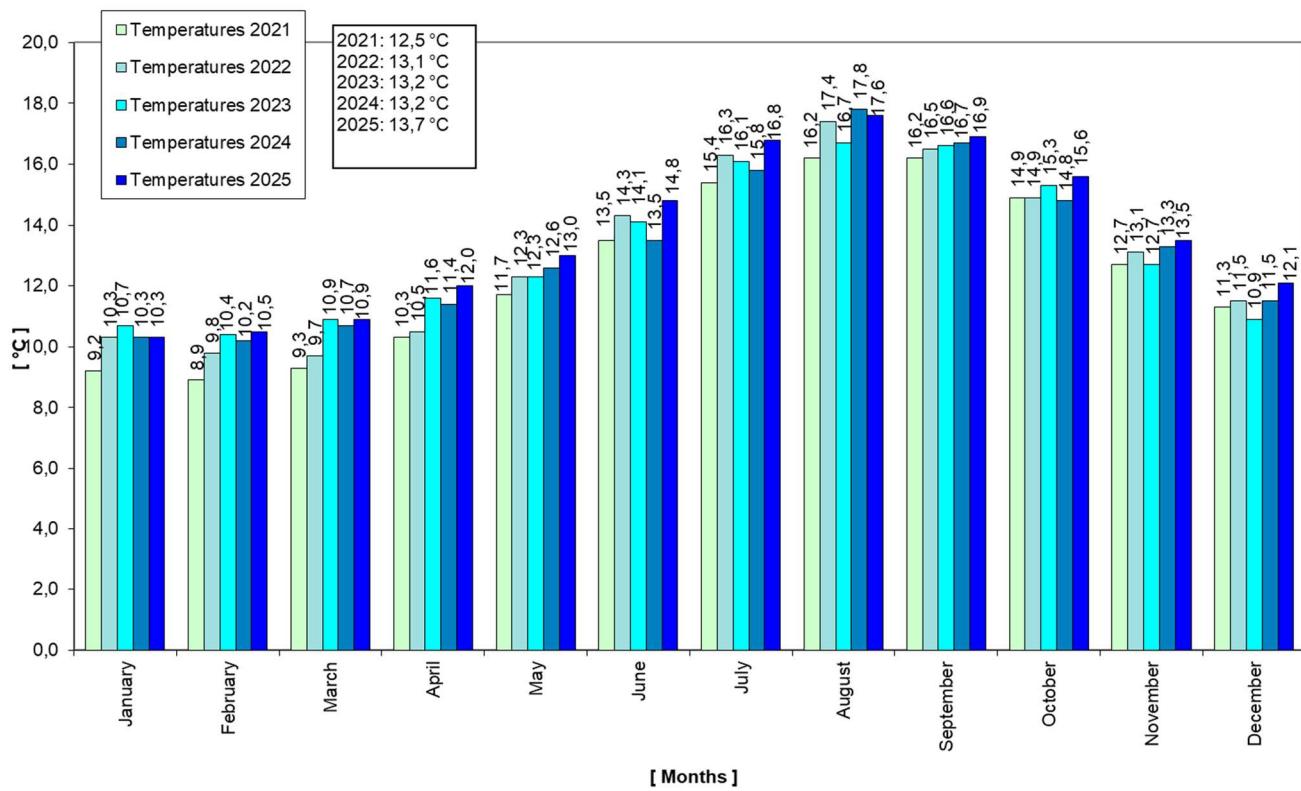
#### 4.1.3 Niederschläge und Abwassertemperaturen im Zulauf

In der folgenden Abbildung sind die Niederschlagsmengen vom Jahr 1997 bis 2024 grafisch dargestellt.

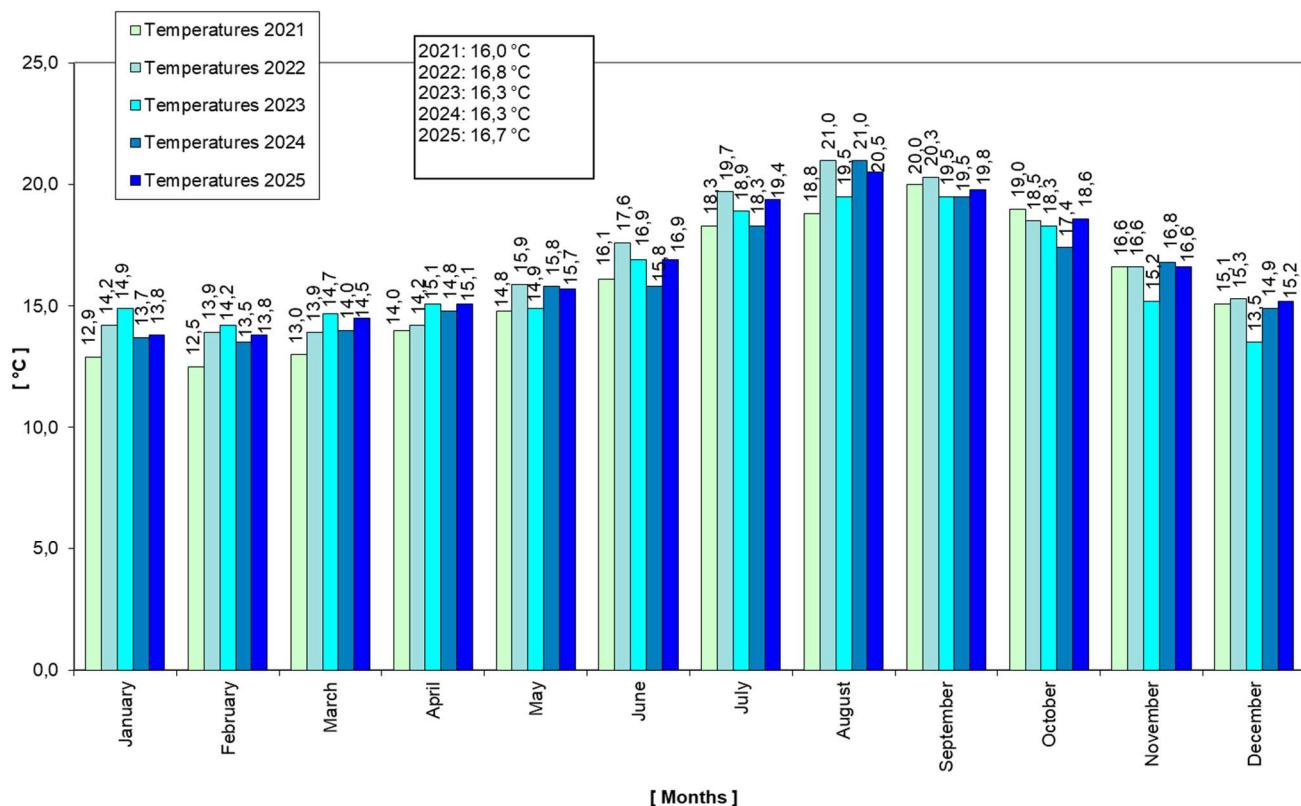


In den folgenden Abbildungen sind der Temperaturverlauf im Zulauf und im Ablauf der Kläranlage grafisch dargestellt. Der über ein Investitionsprojekt montierte Wärmetauscher für die Aufheizung des Zulaufwassers mit überschüssiger Wärmeenergie hat sich deutlich auf die Temperatur ausgewirkt; auch deswegen ist die Reinigungsleistung besser geworden, weil die Aktivität der Mikroorganismen dadurch gesteigert worden ist.

Temperatures sewage inlet; monthly average value; years 2021 - 2025



Temperatures sewage outlet; monthly average value; years 2021 - 2025



#### 4.1.4 Ablaufwerte und Wirkungsgrade

##### 4.1.4.1 BSB<sub>5</sub>-Konzentrationen

Die Konzentration im Zulauf beträgt im Jahresmittel 2025 **446,76 mg/l**; die Konzentration ist im Vergleich zum Jahr 2024 (**466,37 mg/l**) gesunken. Unabhängig von der Zulaufkonzentration sind die Abläufe stabil und schwanken kaum in den Konzentrationen. Im Jahresmittel wurde eine BSB<sub>5</sub>-Konzentration im Ablauf von **3,89 mg/l** erreicht; der zulässige Grenzwert der EU-Richtlinie von 25 mg/l am Ablauf wurde also deutlich unterschritten. In Abb. 5 sind die Konzentrationen über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

##### 4.1.4.2 BSB<sub>5</sub>-Wirkungsgrad

Der BSB<sub>5</sub> Wirkungsgrad beträgt im Jahresmittel 2025 **99,12 %** gegenüber **99,18 %** im Jahre 2024 und konnte beibehalten werden und überschreitet somit deutlich den von der EU geforderten Abbaugrad von 90 %. In Abb. 6 sind die Wirkungsgrade über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

##### 4.1.4.3 CSB-Konzentrationen

Die Konzentration im Zulauf beträgt im Jahresmittel 2025 **776,97 mg/l**; die Konzentration ist im Vergleich zum Jahr 2024 (**811,08 mg/l**) gesunken. Unabhängig von der Zulaufkonzentration sind die Abläufe stabil und schwanken kaum in den Konzentrationen. Im Jahresmittel wurde eine CSB-Konzentration im Ablauf von **25,89 mg/l** erreicht; der zulässige Grenzwert der EU-Richtlinie von 125 mg/l am Ablauf wurde also deutlich unterschritten. In Abb. 7 sind die Konzentrationen über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

##### 4.1.4.4 CSB-Wirkungsgrad

Der CSB Wirkungsgrad beträgt im Jahresmittel 2025 **96,64 %** gegenüber **96,87 %** im Jahre 2024, konnte gehalten werden und überschreitet somit deutlich den von der EU geforderten Abbaugrad von 90 %. In Abb. 8 sind die Wirkungsgrade über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

Abb. 5

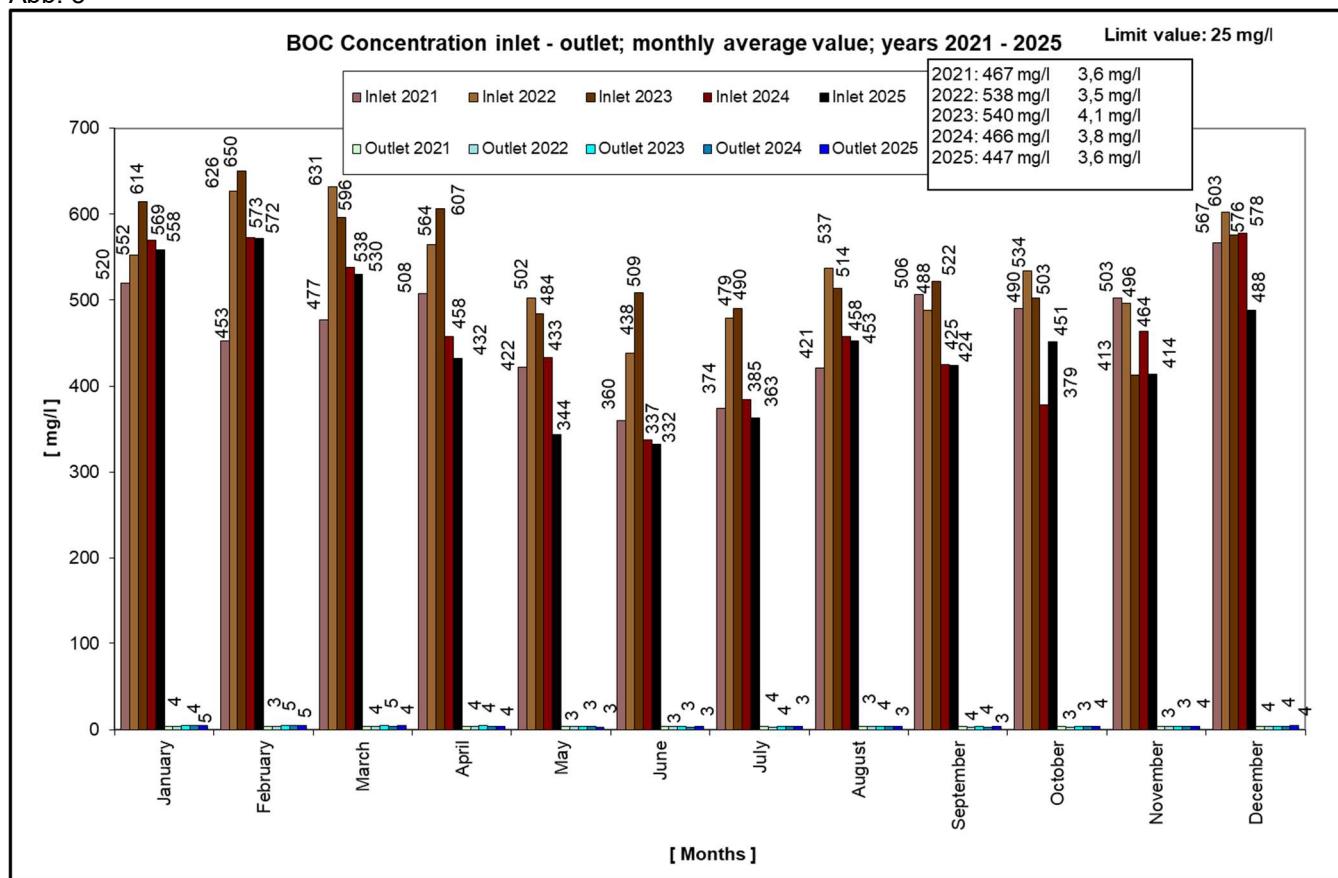


Abb. 6

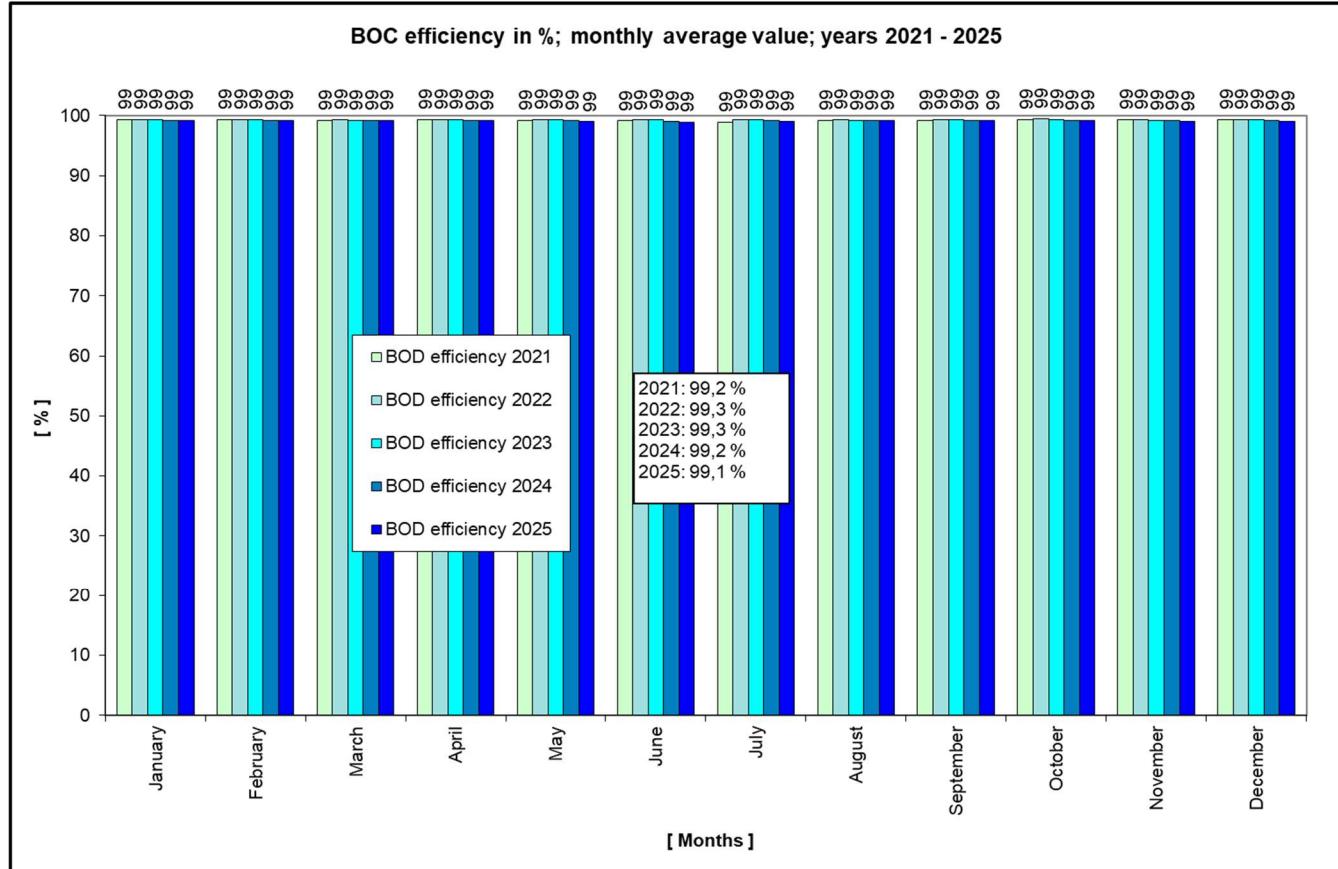


Abb. 7

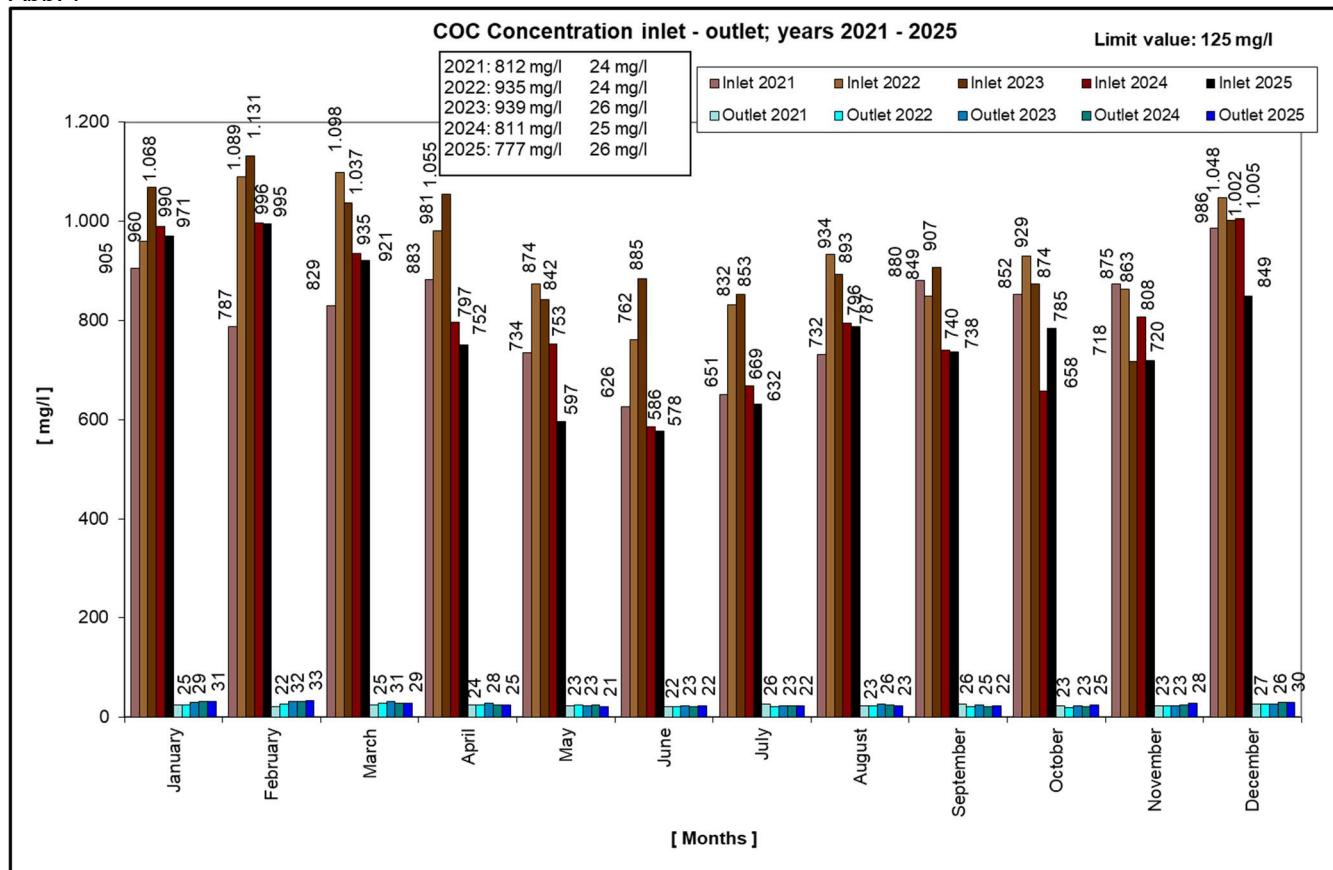
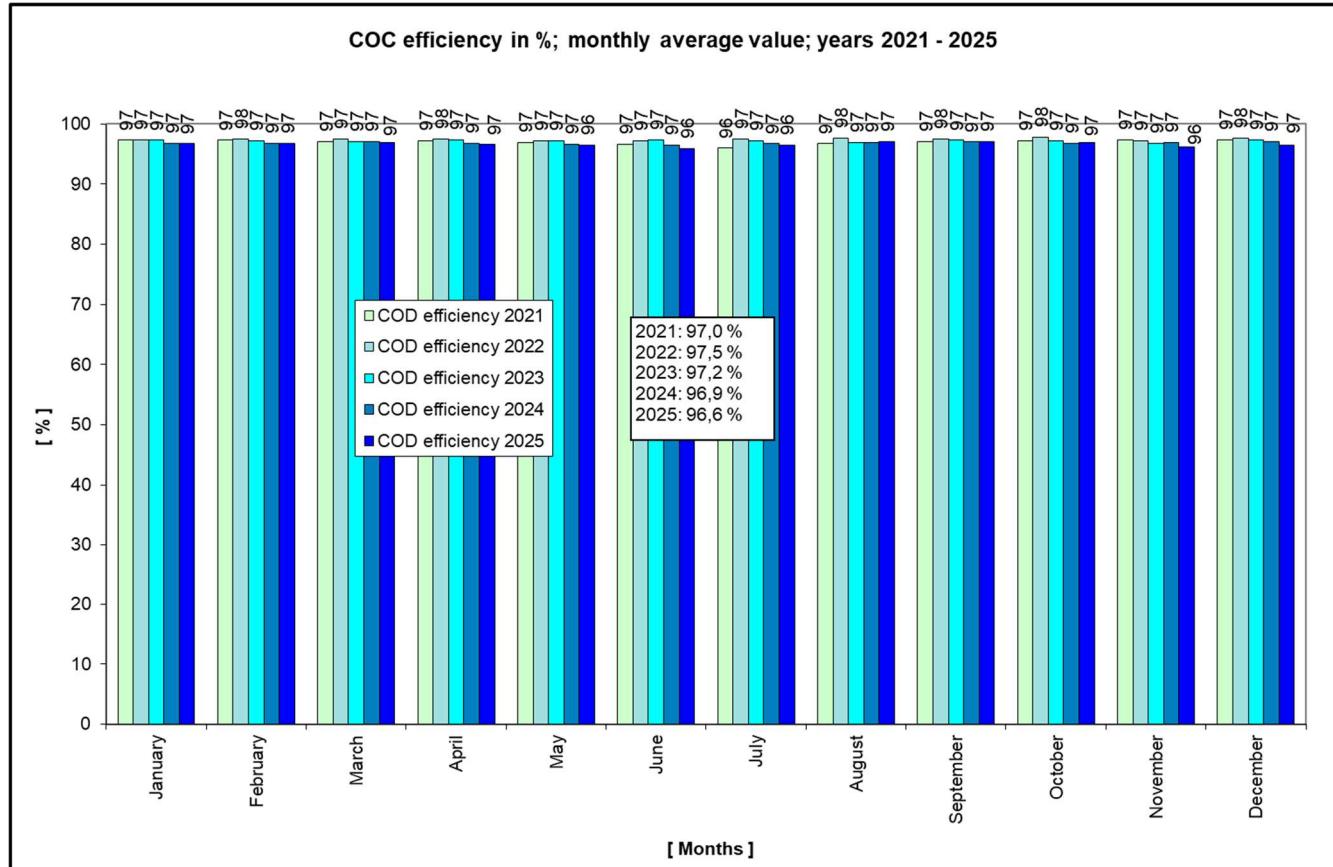


Abb. 8



#### 4.1.4.5 NH<sub>4</sub>-N Konzentrationen

Die Konzentration im Zulauf im Jahresmittel 2025 beträgt **34,21 mg/l** und ist im Vergleich zum Jahr 2024 von **35,01 mg/l** um **6,1 %** gesunken. Unabhängig von der Zulaufkonzentration sind die Abläufe stabil und schwanken kaum in den Konzentrationen. Im Jahresmittel wurde eine NH<sub>4</sub>-N Konzentration im Ablauf von **1,56 mg/l** erreicht; für diesen Parameter ist der zulässige Grenzwert laut Langesetz Nr. 8 vom Juni 2002 8,0 mg/l. Trotz niedrigen Temperaturen im Winter sind wir imstande, nahezu vollständig zu nitrifizieren. In Abb. 9 sind die Konzentrationen über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

#### 4.1.4.6 NH<sub>4</sub>-N Wirkungsgrad

Der NH<sub>4</sub>-N Wirkungsgrad beträgt im Jahresmittel 2025 **95,30 %** gegenüber **95,26 %** im Jahre 2024. Der Wirkungsgrad ist geringfügig besser geworden. In Abb. 10 sind die Wirkungsgrade über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

#### 4.1.4.7 N<sub>ges.</sub> Konzentrationen

Die Konzentration im Zulauf im Jahresmittel 2025 beträgt **52,96 mg/l** und ist im Vergleich zum Jahr 2024 von **53,63 mg/l** um **1,25 %** gesunken. Unabhängig von der Zulaufkonzentration sind die Abläufe nahezu gleichgeblieben. Im Jahresmittel wurde eine N<sub>ges.</sub> Konzentration im Ablauf von **5,60 mg/l** erreicht; der zulässige Grenzwert der EU-Richtlinie von 10 mg/l am Ablauf wurde also unterschritten. In Abb. 11 sind die Konzentrationen über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

#### 4.1.4.8 N<sub>ges.</sub> Wirkungsgrad

Der N<sub>ges.</sub> Wirkungsgrad beträgt im Jahresmittel 2025 **89,30 %** gegenüber **88,21 %** im Jahre 2024. Der Wirkungsgrad ist besser geworden. In Abb. 12 sind die Wirkungsgrade über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt. Die von der EU vorgeschriebene Abbauleistung von 80 % gilt erst dann, wenn die Zulaufkonzentration größer oder gleich 50 mg/l beträgt.

Abb. 9

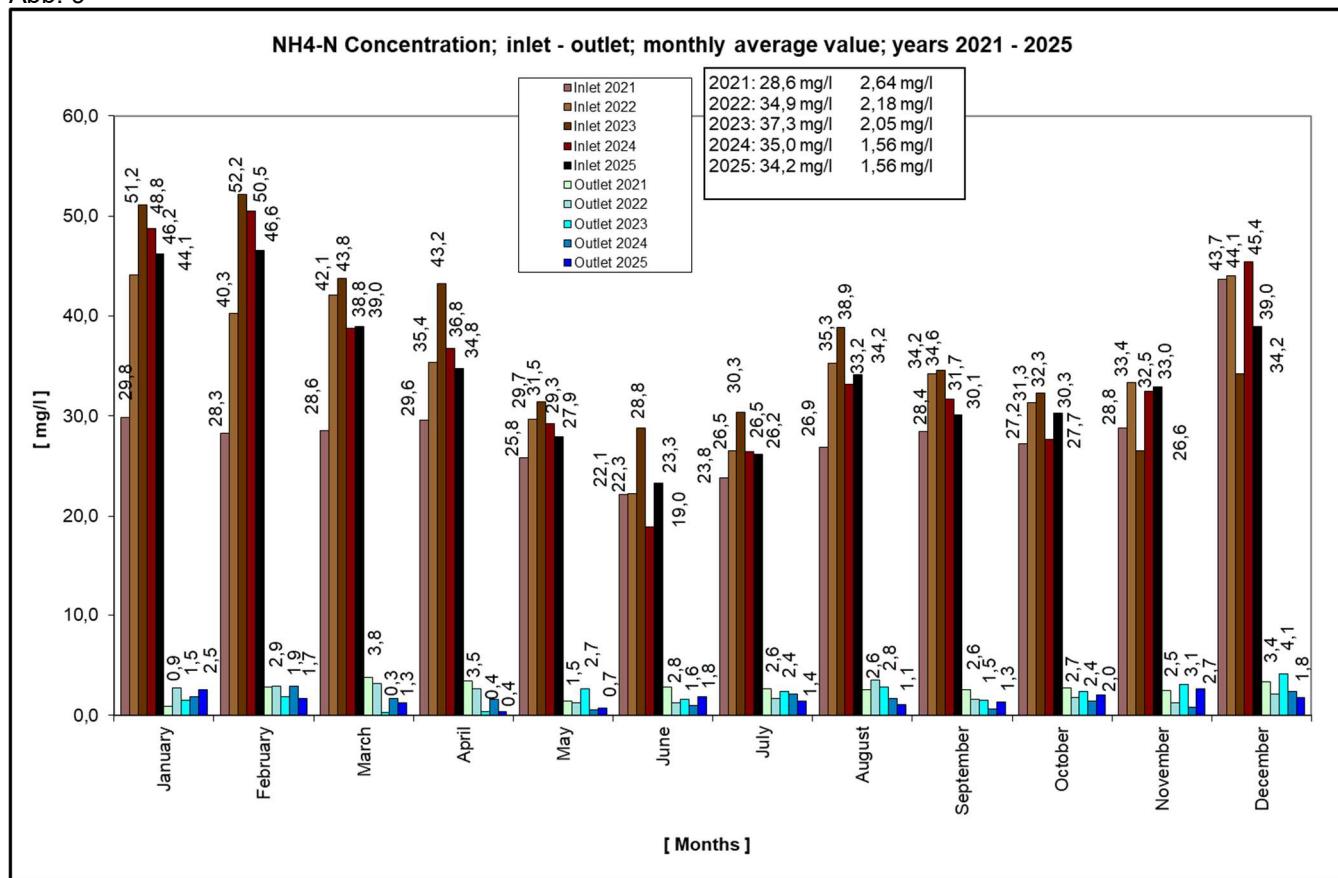


Abb. 10

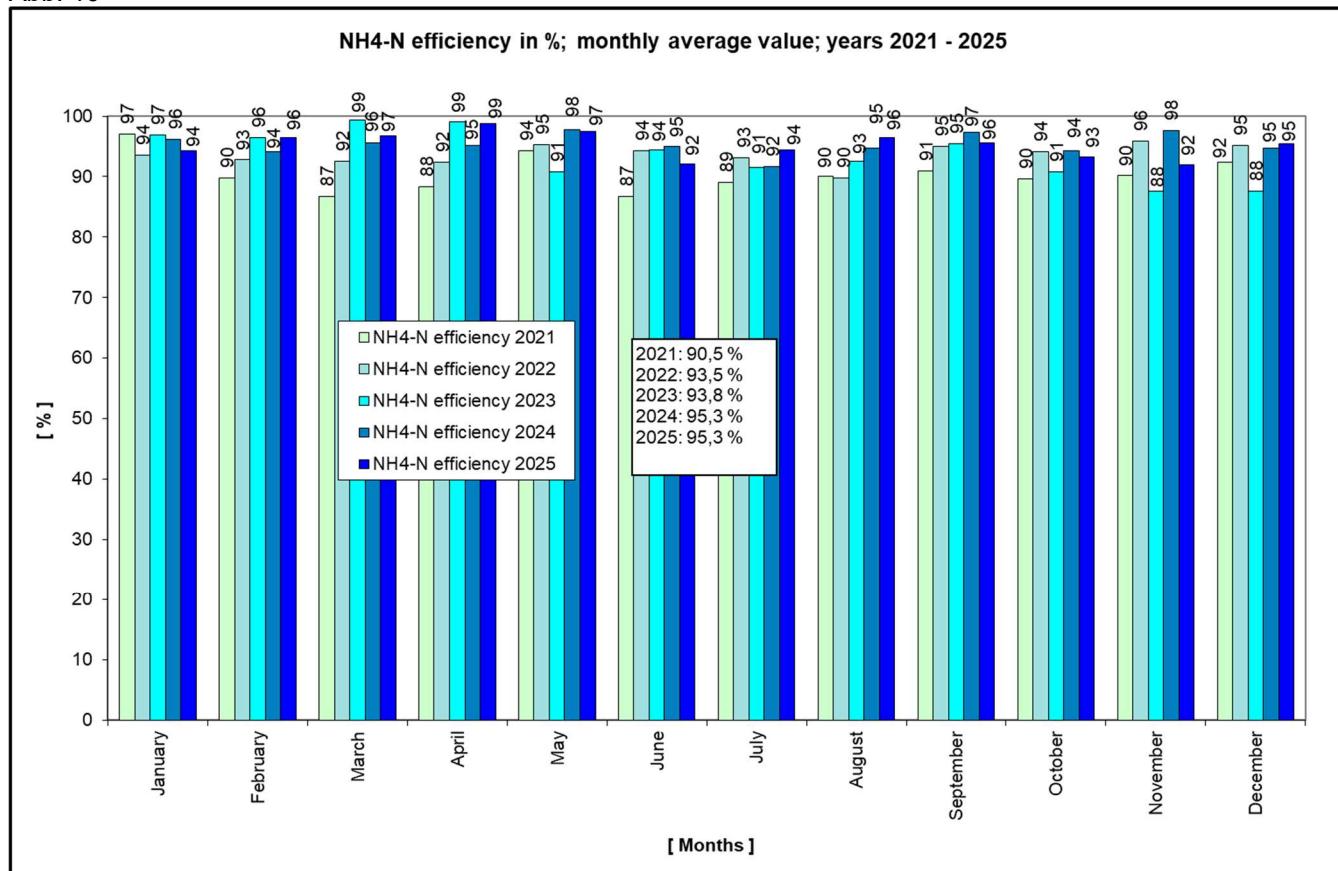


Abb. 11

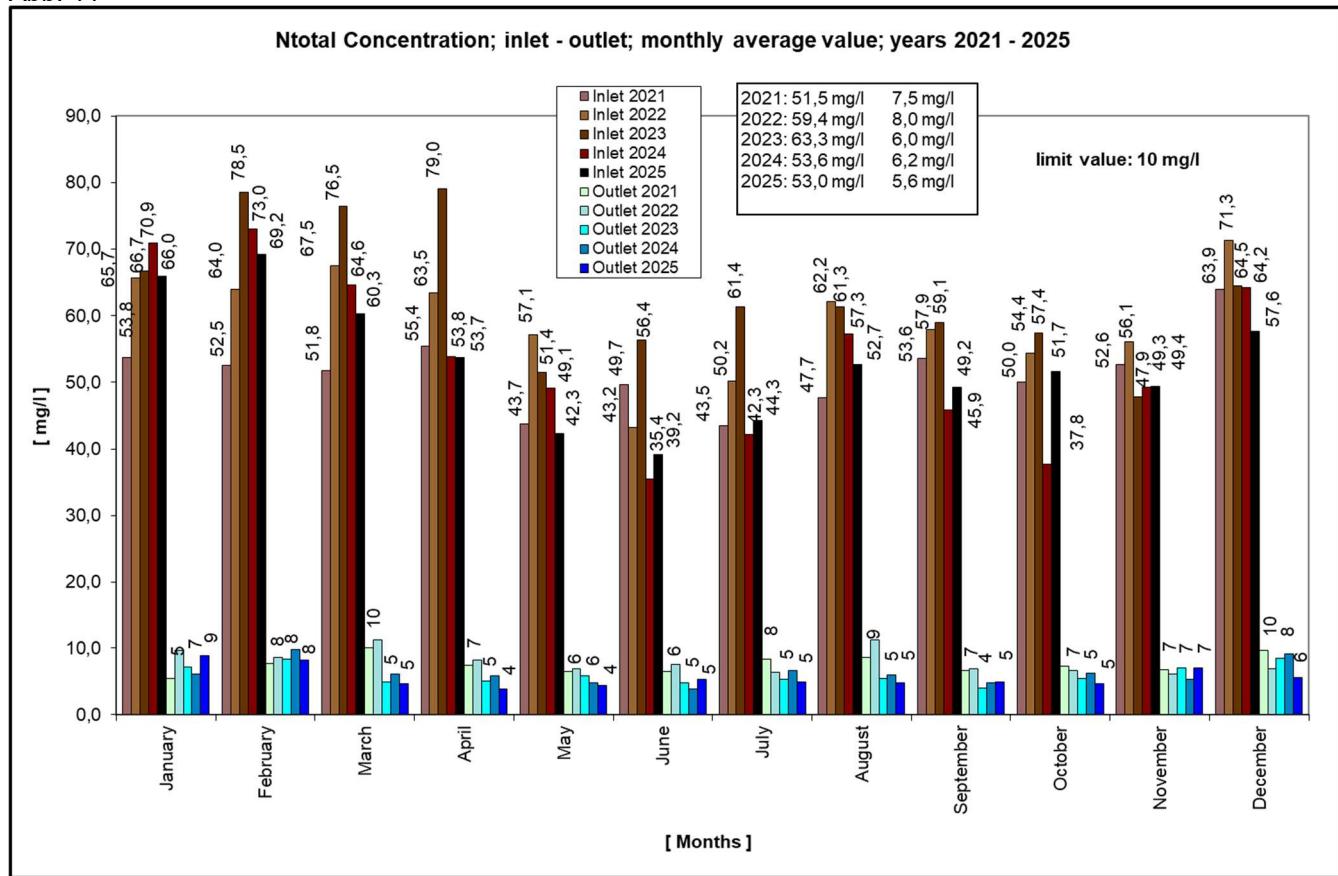
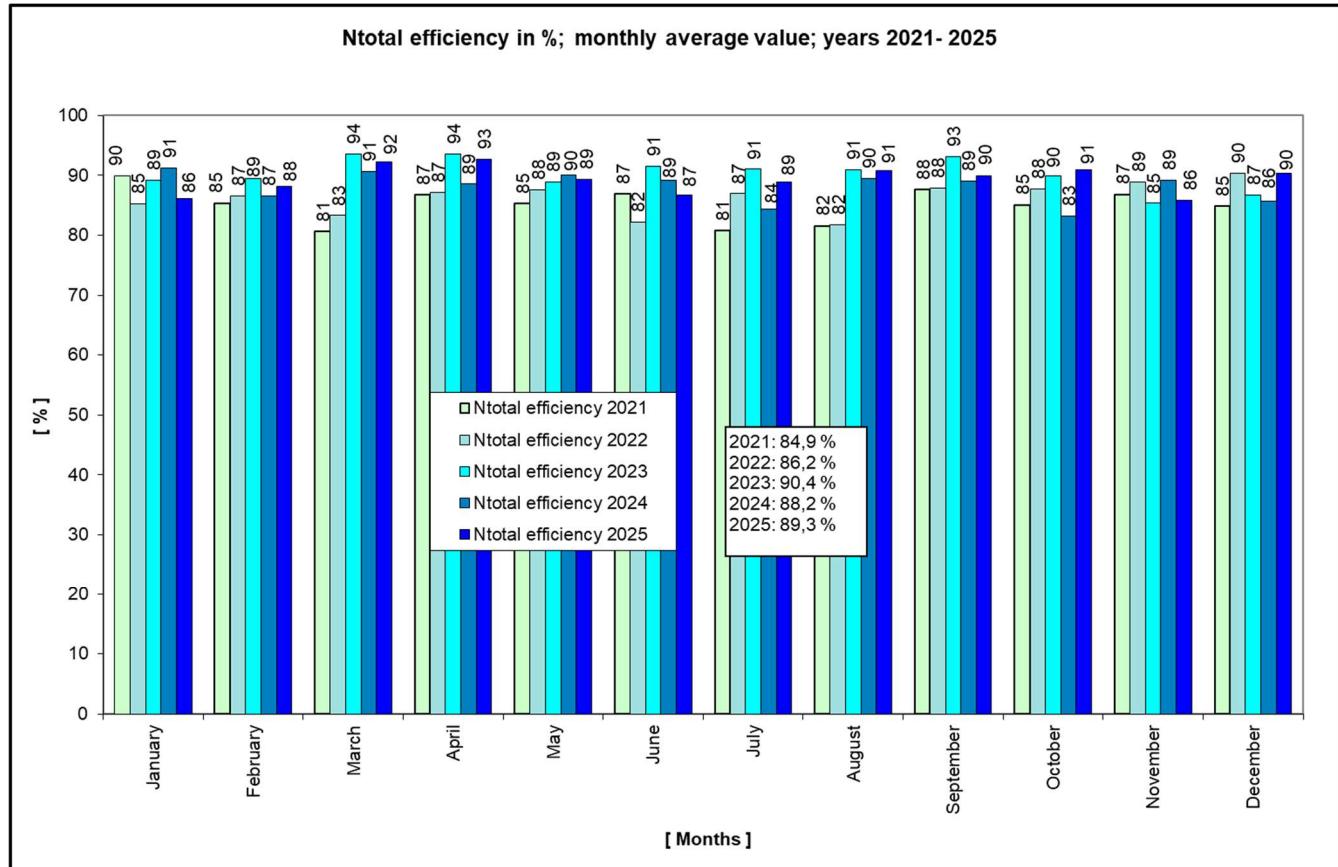


Abb. 12



#### 4.1.4.9 PO<sub>4</sub>-P Konzentrationen

Die Konzentration im Zulauf beträgt im Jahresmittel 2025 **5,41 mg/l** und ist im Vergleich zum Jahr 2024 von **4,27 mg/l um 27 % gestiegen**. Unabhängig von der Zulaufkonzentration sind die Abläufe stabil und schwanken kaum in den Konzentrationen. Im Jahresmittel wurde eine PO<sub>4</sub>-P Konzentration im Ablauf von **0,18 mg/l** erreicht; für diesen Parameter ist kein zulässiger Grenzwert vorgesehen. In Abb. 14 sind die Konzentrationen über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

#### 4.1.4.10 PO<sub>4</sub>-P Wirkungsgrad

Der PO<sub>4</sub>-P Wirkungsgrad beträgt im Jahresmittel 2025 **96,58 %** gegenüber **96,40 % im Jahre 2024**. Der Wirkungsgrad ist **um 0,2 % gestiegen**; eine Steigerung ist kaum mehr möglich. In Abb. 14 sind die Wirkungsgrade über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

#### 4.1.4.11 P<sub>ges.</sub> Konzentrationen

Die Konzentration im Zulauf beträgt im Jahresmittel 2025 **8,62 mg/l** und ist im Vergleich zum Jahr 2024 von **8,83 mg/l** um ca. **2,4 % gesunken**. Unabhängig von der Zulaufkonzentration sind die Abläufe stabil und schwanken kaum in den Konzentrationen. Im Jahresmittel wurde eine P<sub>ges.</sub> Konzentration im Ablauf von **0,40 mg/l** erreicht; der zulässige Grenzwert der EU-Richtlinie von 1 mg/l am Ablauf wurde also unterschritten. In Abb. 15 sind die Konzentrationen über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

#### 4.1.4.12 P<sub>ges.</sub> Wirkungsgrad

Der P<sub>ges.</sub> Wirkungsgrad beträgt im Jahresmittel 2025 **95,33 %** gegenüber **96,71 % im Jahre 2024**. Der Wirkungsgrad ist **um 1,4 % gesunken**; eine Steigerung ist nicht mehr möglich. In Abb. 16 sind die Wirkungsgrade über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt. Die von der EU vorgeschriebene Abbauleistung von 80 % gilt erst dann, wenn die Zulaufkonzentration größer oder gleich 5 mg/l beträgt.

Abb. 13

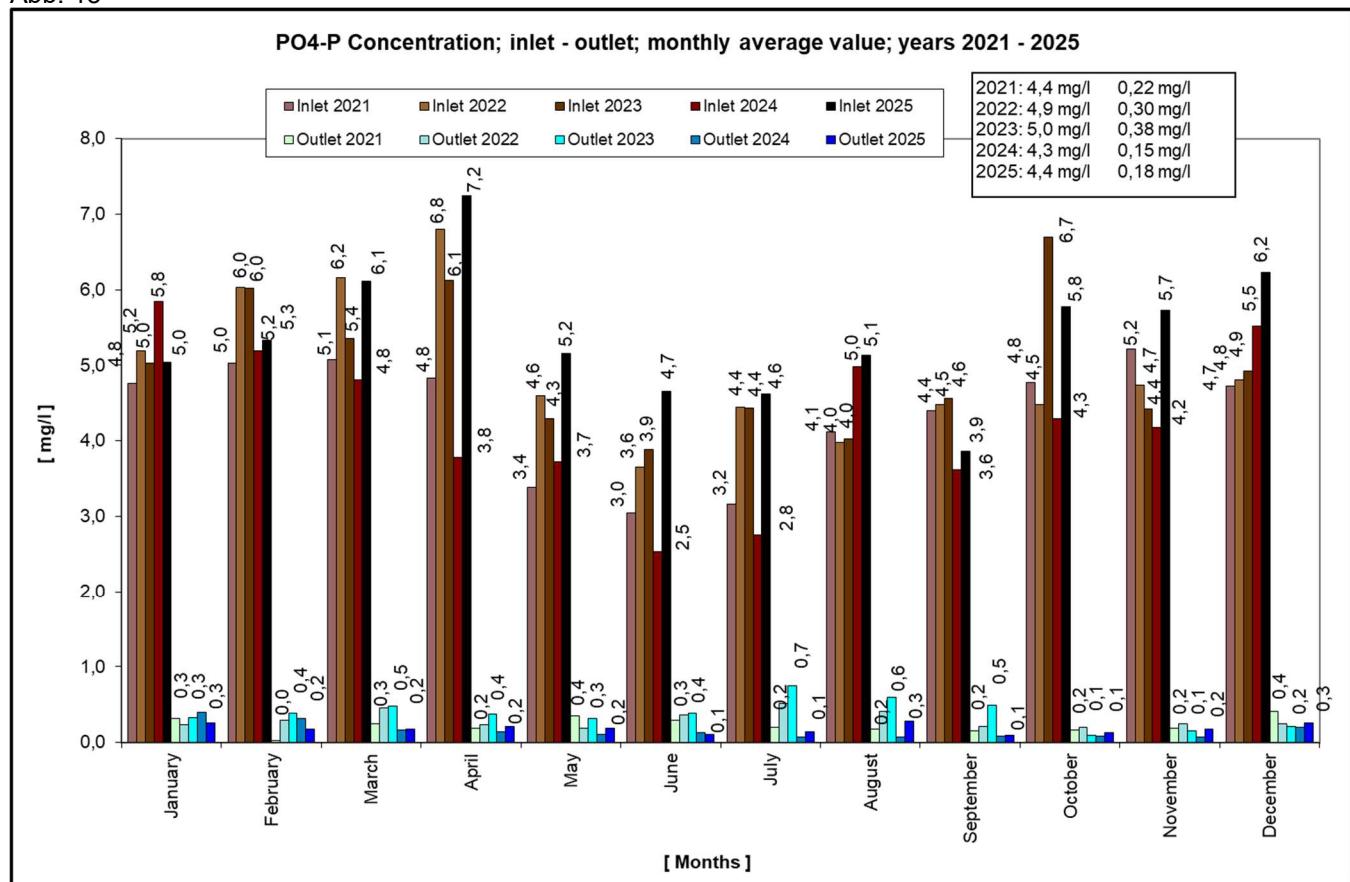


Abb. 14

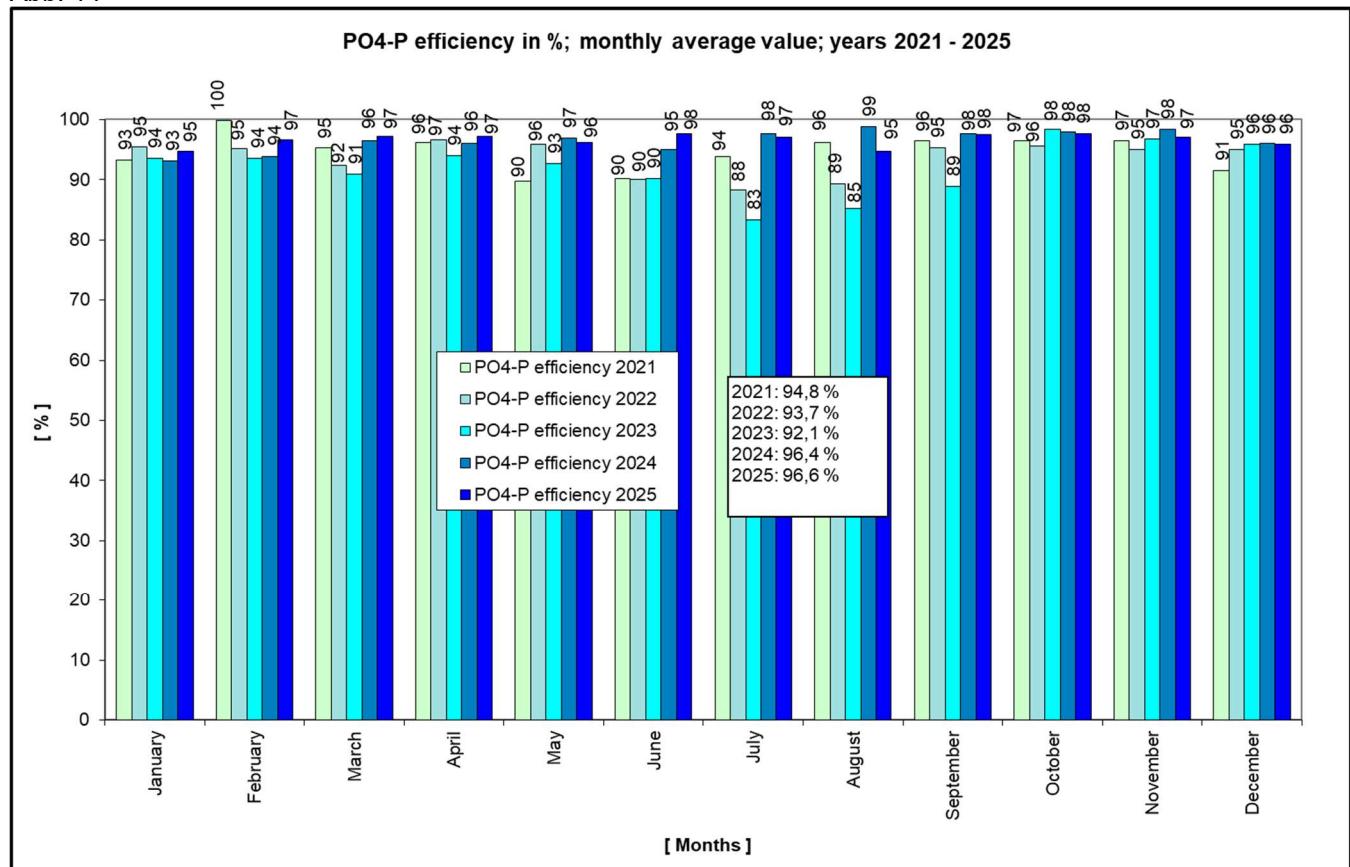


Abb. 15

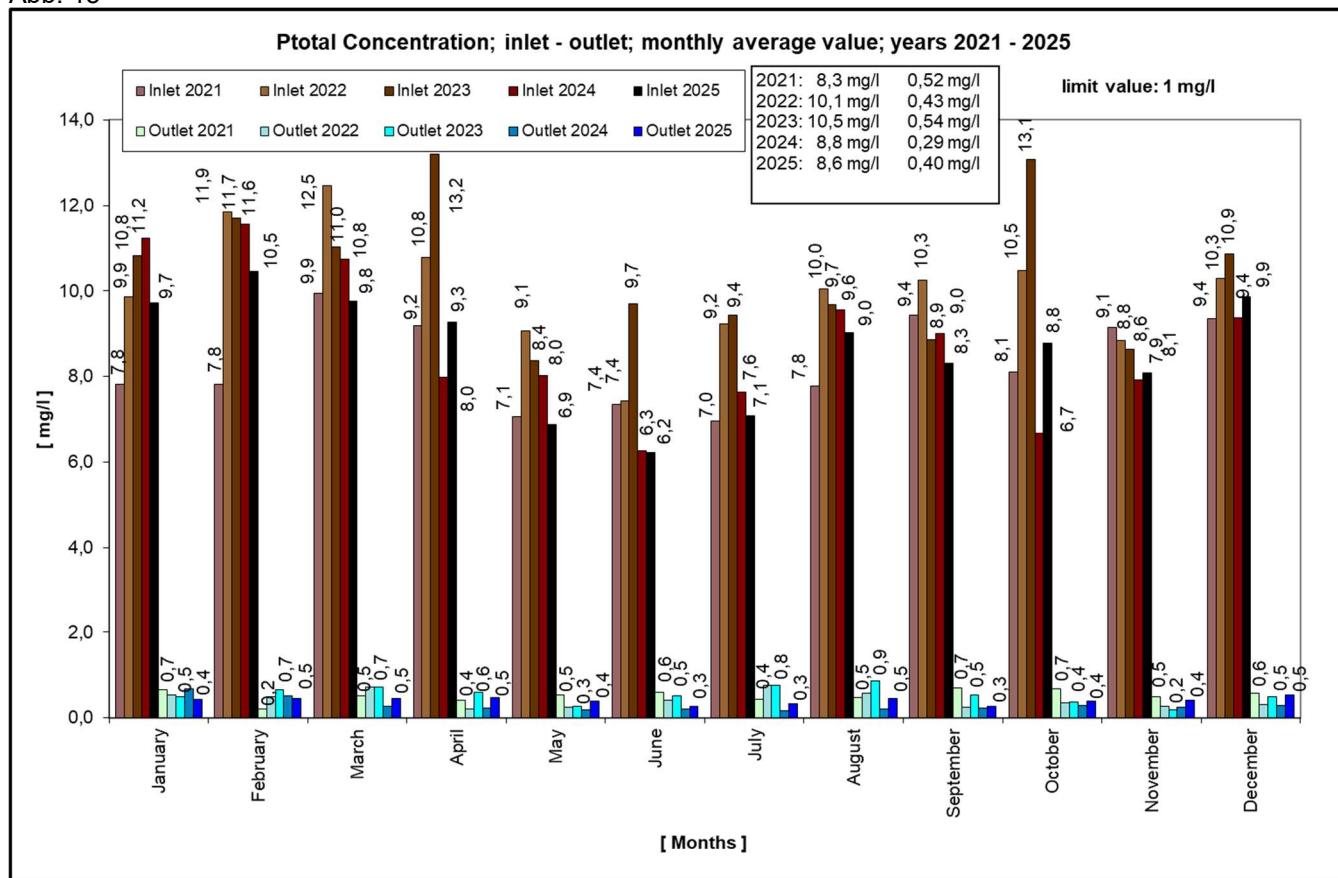
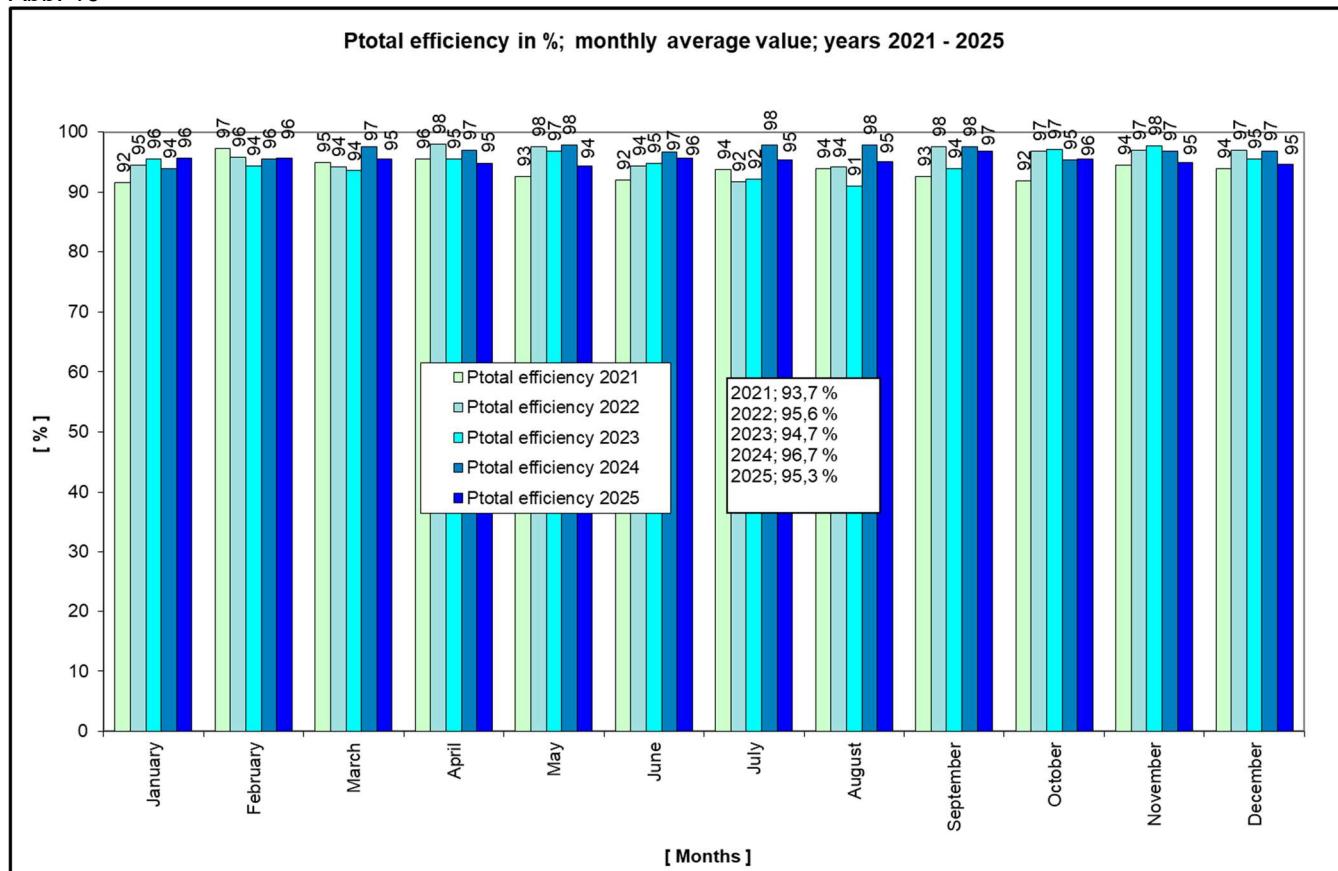


Abb. 16



## 4.2 Schlammentsorgung

### 4.2.1 Schlammengen

Über das Schlammmangement der ARA Tobl wurde ein eigener Bericht verfasst, allen Bürgermeistern, dem Abwasserkonsortium Pustertal, den Überwachungs- und Verwaltungsräten der ARA Pustertal AG, dem Amt für Gewässerschutz und dem Amt für Abfallwirtschaft gemäßt. Hier wird nur eine Zusammenfassung erstellt. Die Kläranlage Tobl hat insgesamt **8.739,91 Tonnen** entwässerten Klärschlamm produziert; von diesen 8.739,91 Tonnen (100%) wurden **8.739,91 Tonnen (100%)** auf der Kläranlage Tobl getrocknet und mineralisiert.

Im Betriebsjahr 2025 wurden **1.264,88 Tonnen** getrockneter Schlamm mit einem mittleren Trockenrückstand von 96,01 % und **1.258,40 Tonnen** Inertmaterial entsorgt.

Insgesamt wurden von den 11 externen Anlagen **14.162,91 Tonnen** angeliefert und getrocknet. Von insgesamt **22.902,82 Tonnen entwässerterem Schlamm** resultieren **5.310,79 getrockneter Schlamm**, davon wurden **1.264,88 Tonnen getrocknet entsorgt (23,82%) und 4.045,91 (76,18%) in der thermischen Verwertungsanlage mineralisiert**. Aus **4.045,91 Tonnen** getrocknetem Schlamm Beschickung TVA resultieren **1.258,40 Tonnen** Inertmaterial; das entspricht einer weiteren Reduktion von **68,90 %**. Insgesamt wird der entwässerte Schlamm auf **7,21 %** reduziert, das entspricht einer Gewichtsreduktion von **92,79 %**. In Abb. 17 sind die entsorgten Schlammengen der Kläranlage Tobl über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

### 4.2.2 Schlammanlieferung externer Kläranlagen

Insgesamt sind **14.162,91 Tonnen externe Klärschlämme thermisch verwertet worden**. Folgende Anlagen haben angeliefert:

Die Kläranlage Innichen-Sexten hat **950,53 Tonnen** angeliefert. Die Kläranlage Wasserfeld hat **1.274,62 Tonnen** angeliefert. Die Kläranlage Unteres Pustertal hat **1.802,97 Tonnen** angeliefert. Die Kläranlage Sompunt hat **1.067,57 Tonnen** angeliefert. Die Kläranlage Wipptal hat **420,28 Tonnen** angeliefert. Die Kläranlage Brixen hat **5.287,17 Tonnen** angeliefert. Die Kläranlage Unteres Eisacktal hat **905,40 Tonnen** angeliefert. Die Kläranlage Lana hat **591,51 Tonnen** angeliefert. Die Kläranlage Passeiertal hat **598,92 Tonnen** angeliefert. Die Kläranlage Margreid hat **214,45 Tonnen** geliefert. Die Kläranlage Tramin hat **551,08 Tonnen** angeliefert. Die Kläranlage Sarntal hat **8,23 Tonnen** geliefert. Die Kläranlage Pontives hat **253,17 Tonnen** geliefert. Die Kläranlage Prad hat **237,21 Tonnen** geliefert.

**Wir entsorgen also die Klärschlämme von 11 Kläranlagen vollständig und 1 Kläranlage teilweise.**

In Abb. 18 sind die von externen Kläranlagen angelieferten Schlammengen, die Eigenproduktion an Schlamm, die entwässert entsorgten und die getrocknet entsorgten Schlammengen über die Monate und das Betriebsjahr 2025 graphisch dargestellt. In Abb. 19 sind die von den Anlagen gelieferten und behandelten Mengen dargestellt.

### 4.2.3 Schlammverteilung

In Abb. 20 ist die Schlammverteilung des getrockneten Schlammes im Betriebsjahr 2024 graphisch dargestellt.

In Abb. 21 ist die Schlammengen und -entsorgungsweg seit 1997 graphisch dargestellt. In Abb. 22 ist das entsorgte Inertmaterial im Betriebsjahr 2024 graphisch dargestellt.

Abb. 17

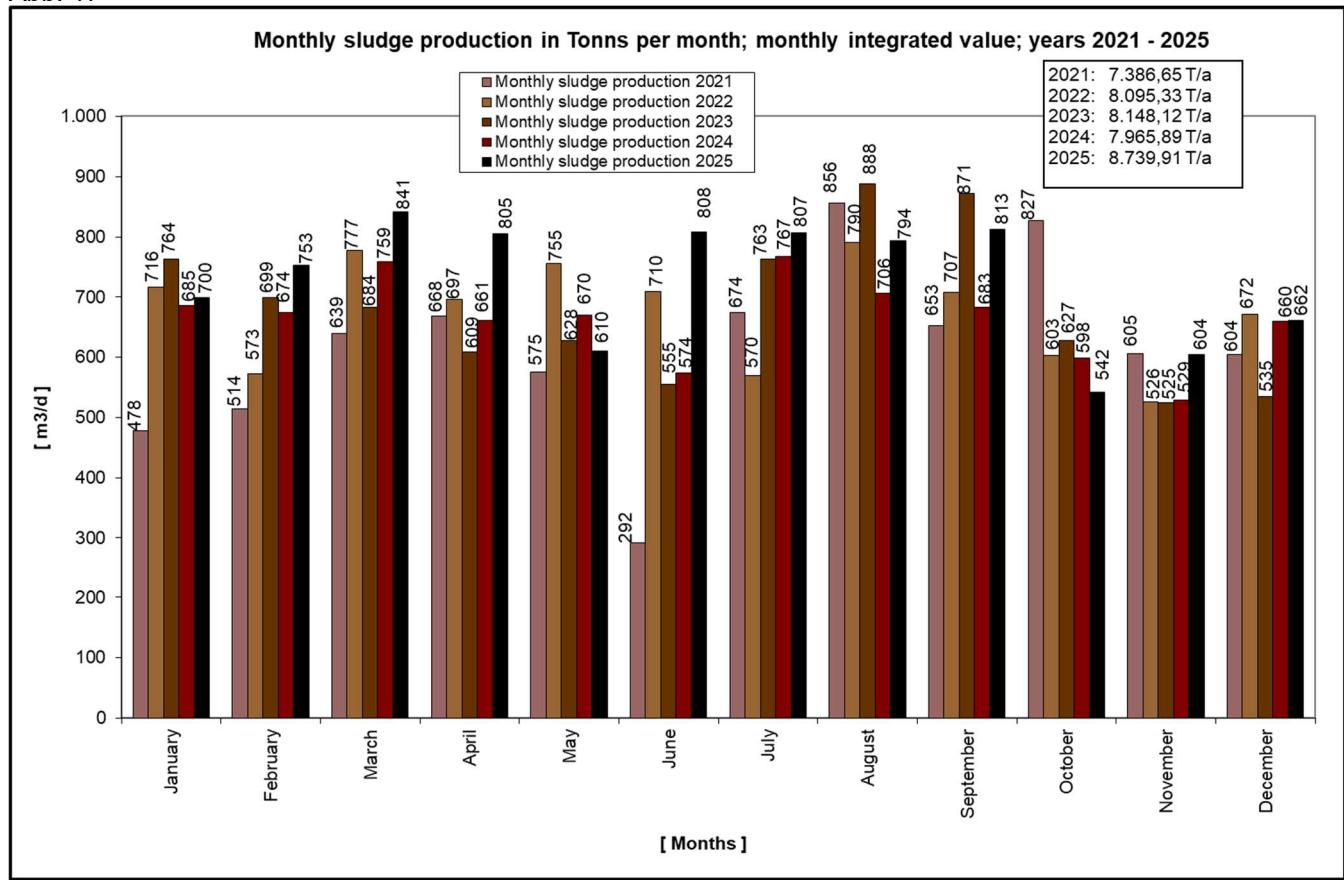


Abb. 18

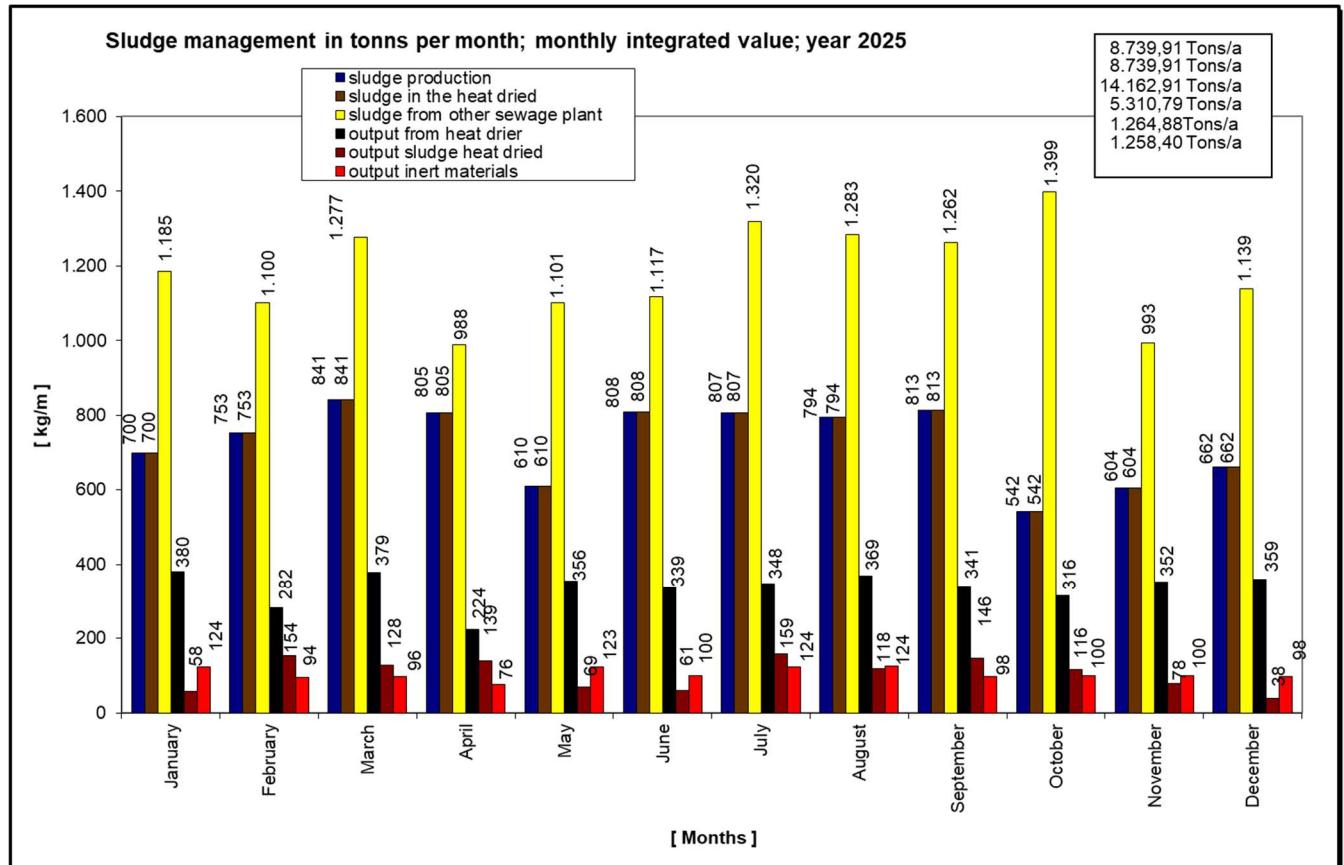


Abb. 19

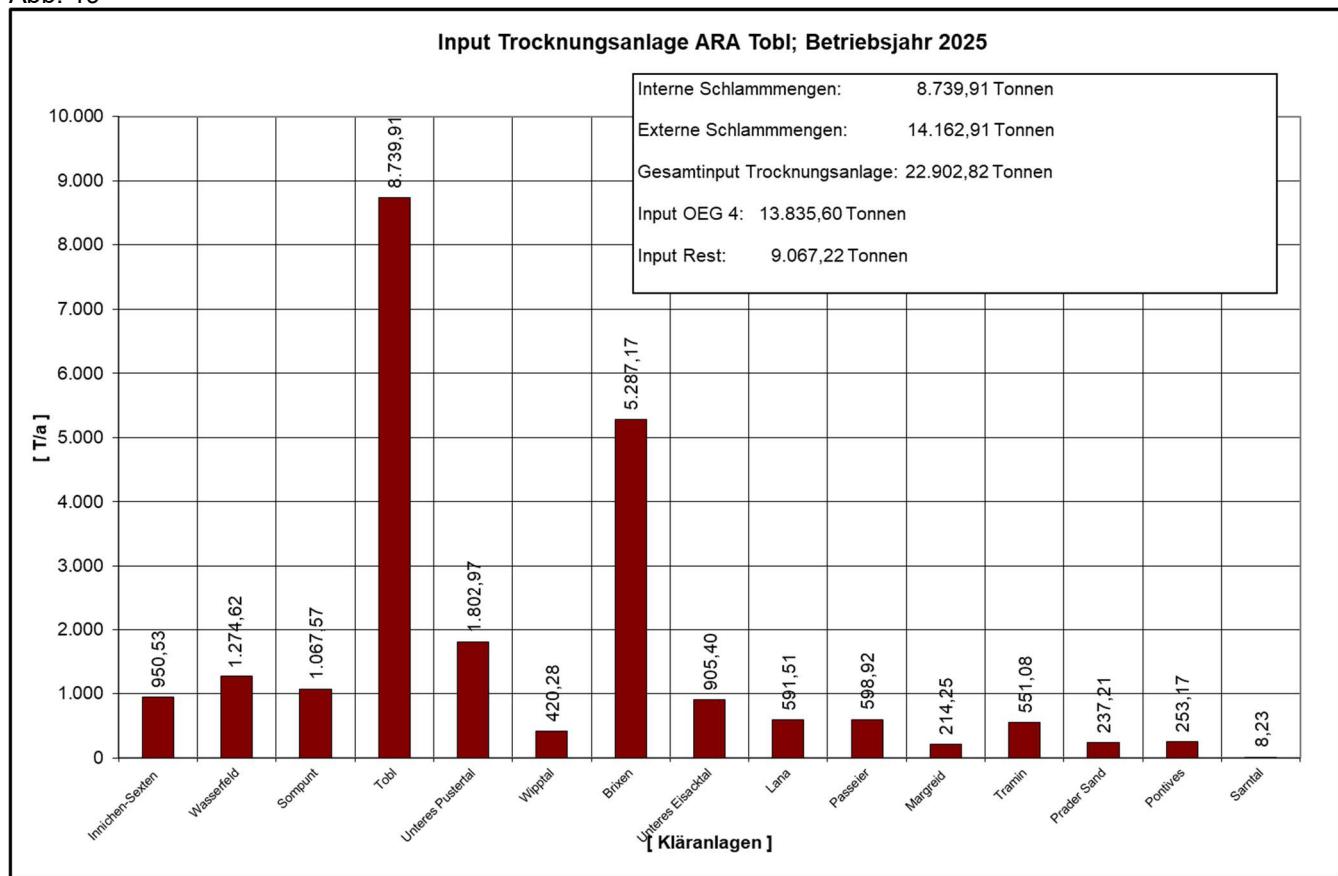


Abb. 20

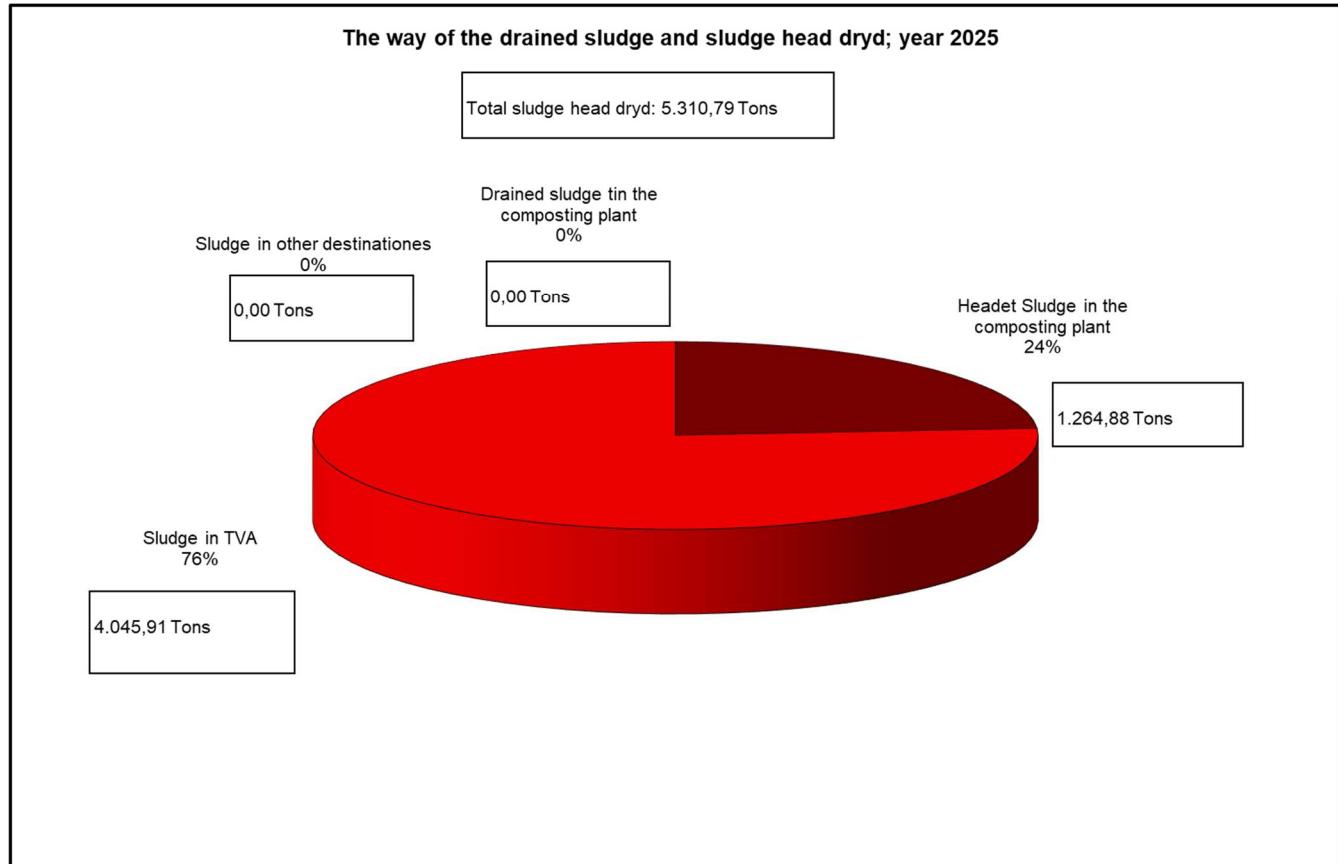


Abb. 21

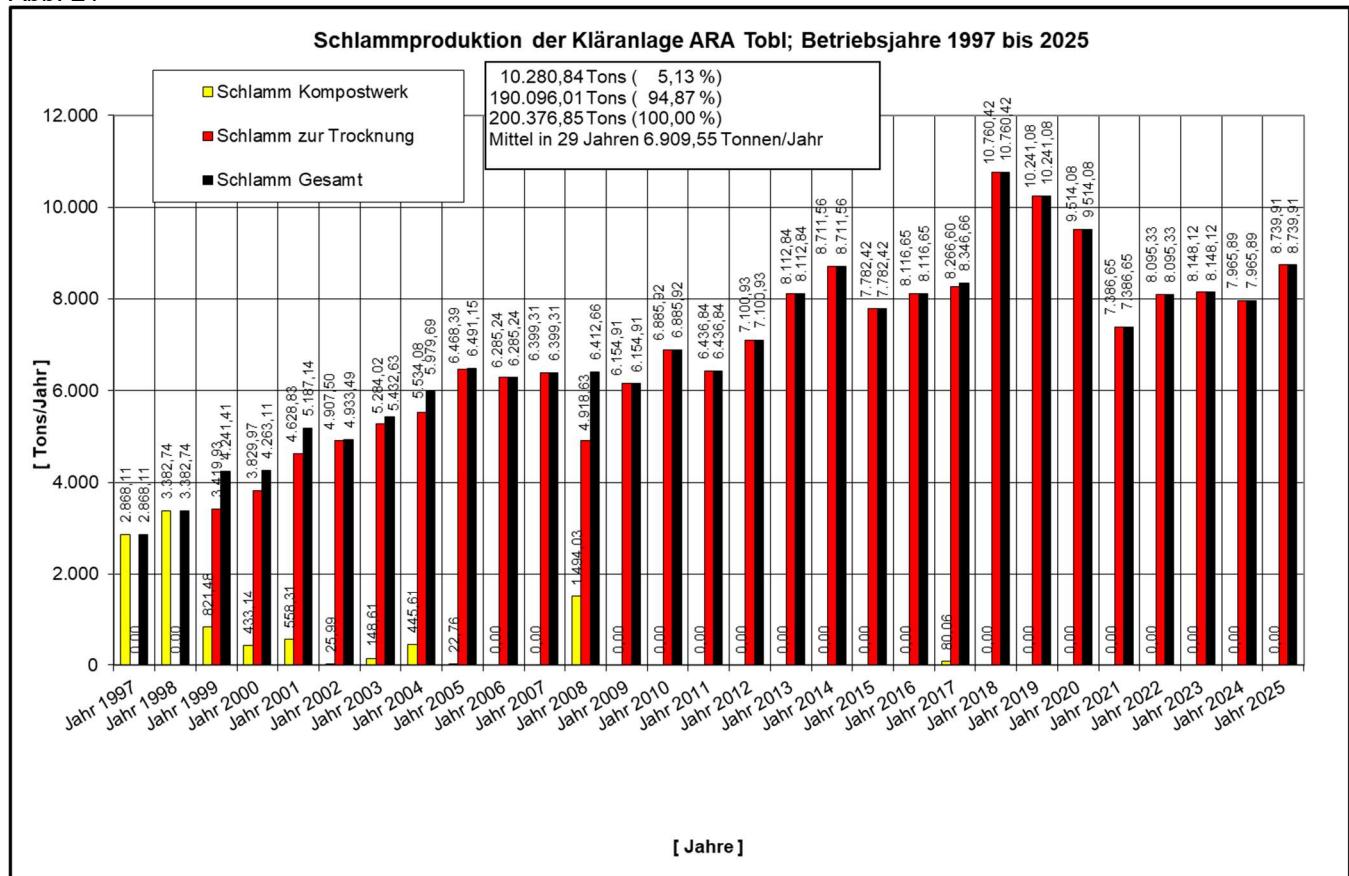
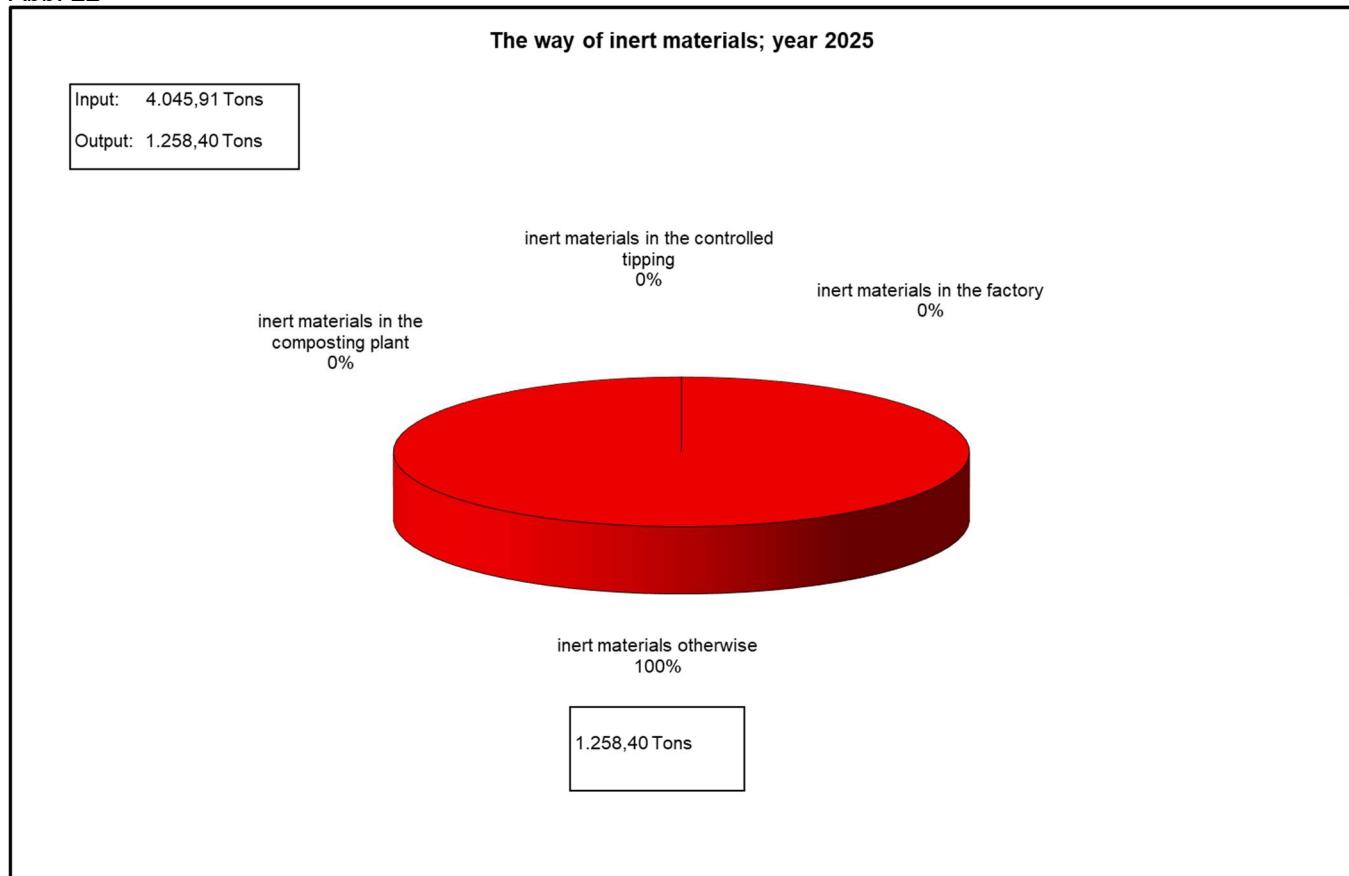


Abb. 22



## 4.3 Energiebilanz

### 4.3.1 Elektrische Energiebilanz

Im Betriebsjahr 2025 wurden insgesamt **6.150.874 kWh** verbraucht; das entspricht im Durchschnitt 16.852 kWh täglich. Aus dem Biogas konnten **5.347.012 kWh** erzeugt werden, das entspricht einem Anteil von 86,93 % des Gesamtenergieverbrauches. **151.241 kWh** (2,46 %) wurden mit Methangas erzeugt, **23.382 kWh** (0,38%) mit der Photovoltaikanlage und Netzeinspesung von **-314 kWh** (-0,01 %) der Rest von **629.553 kWh** (10,24 %) wurde von Alperia geliefert. In Abb. 23 ist die elektrische Energiebilanz graphisch dargestellt.

Vom gesamten Energiebedarf wurden **15 %** für die Stollenbe- und entlüftung, **24 %** für die Belebung, **20 %** für die Trocknungsanlage, **3 %** für die Brauchwasseraufbereitung, **9 %** für die thermische Verwertungsanlage und **29 %** für die restlichen Komponenten der Anlage benötigt. In Abb. 24 ist die elektrische Energieverteilung graphisch dargestellt.

Darstellung der Produktion und des Verbrauches über Sankey-Diagramm in Abb. 25

In Abb. 26 ist die Strombedarfsentwicklung über die Monate und die Betriebsjahre 2021 bis 2025 graphisch dar- und gegenübergestellt.

In Abb. 27 ist die Stromverbrauchsentswicklung ohne TRA und TVA über Jahre 2010-2025 graphisch dargestellt.

In Abb. 28 ist die Stromverbrauchsentswicklung über Jahre 2010-2025 graphisch dargestellt.

In Abb. 29 und 30 ist der spezifische Stromverbrauch pro EWbio. und EW CSB 120 der Jahre 2008 bis 2025 grafisch dargestellt.

Abb. 23

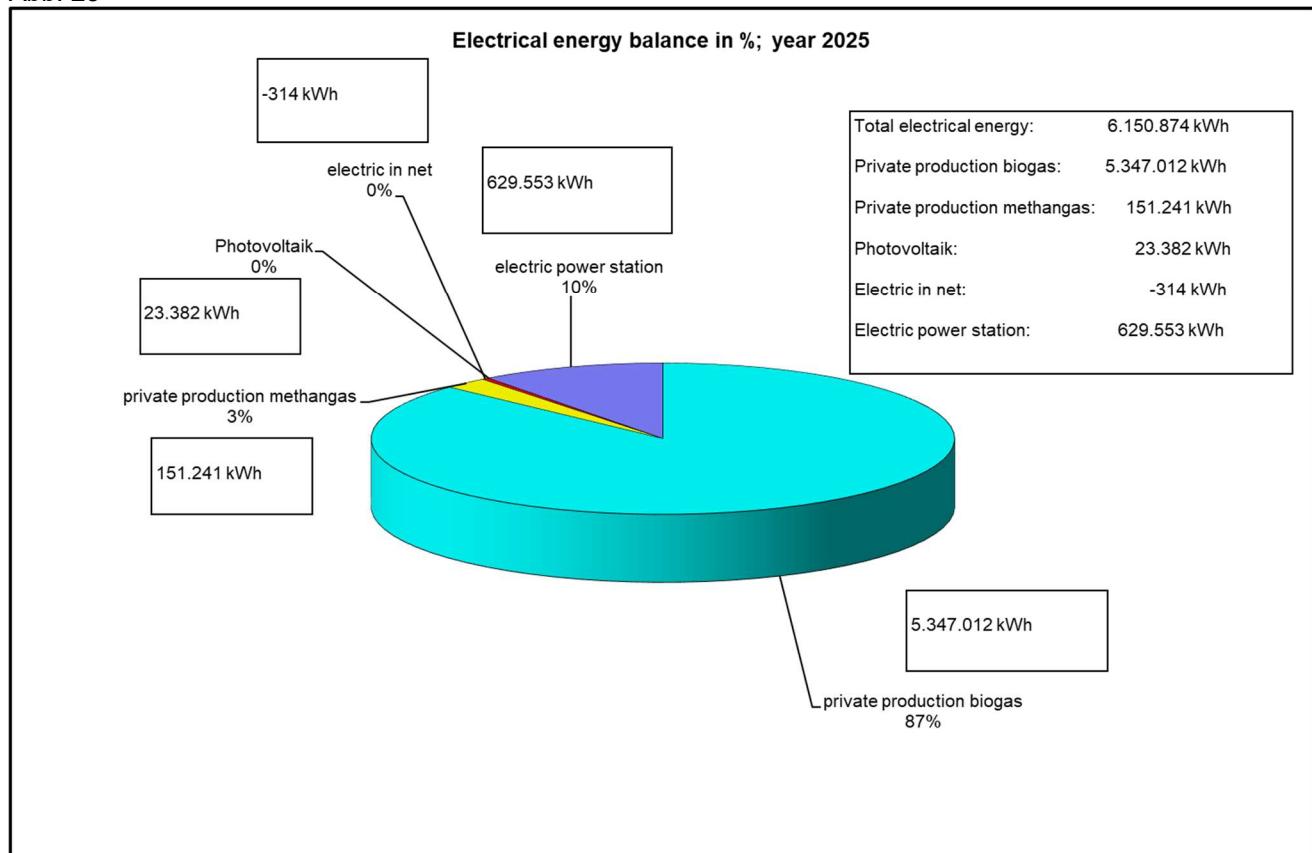


Abb. 24

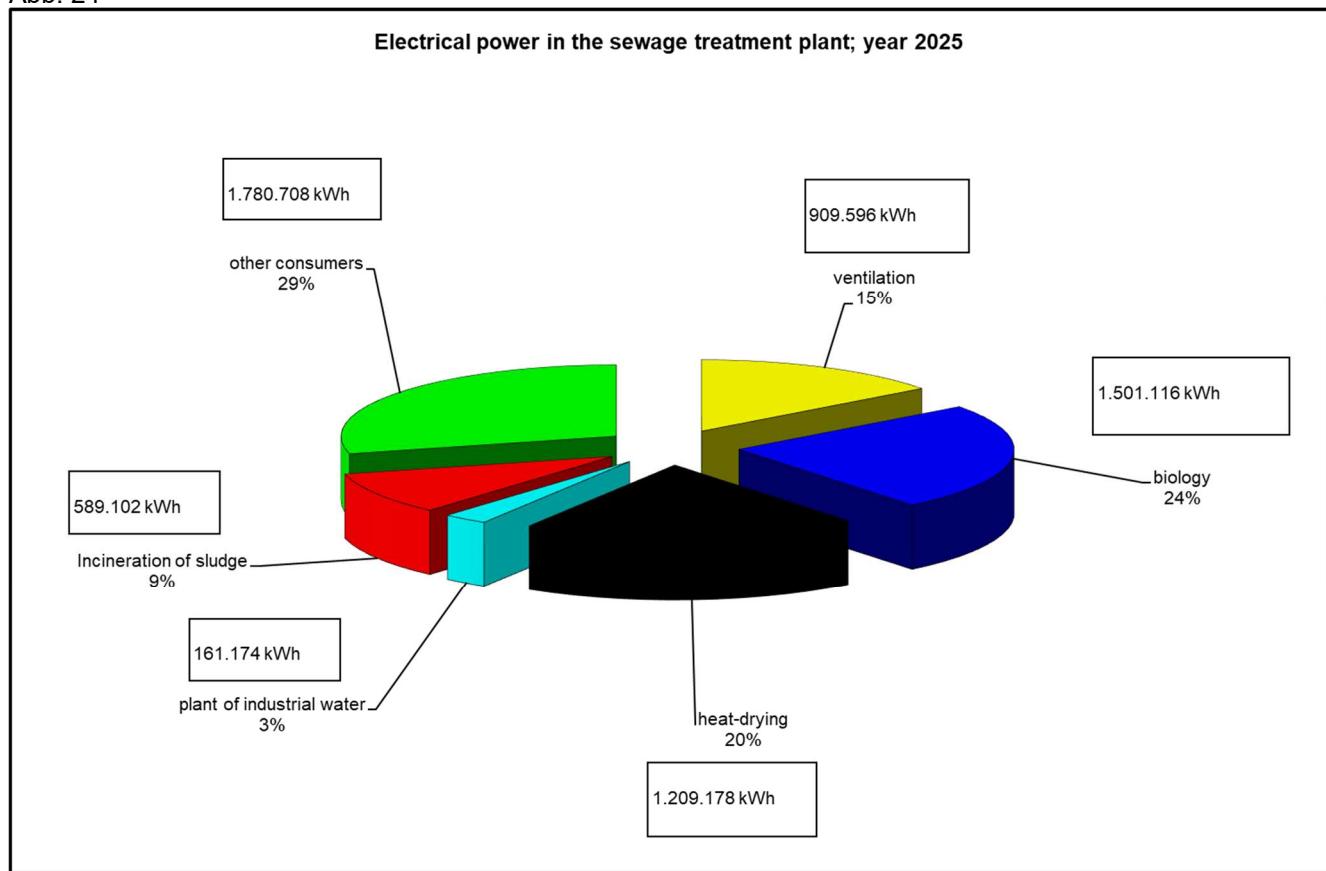


Abb. 25



Abb. 26

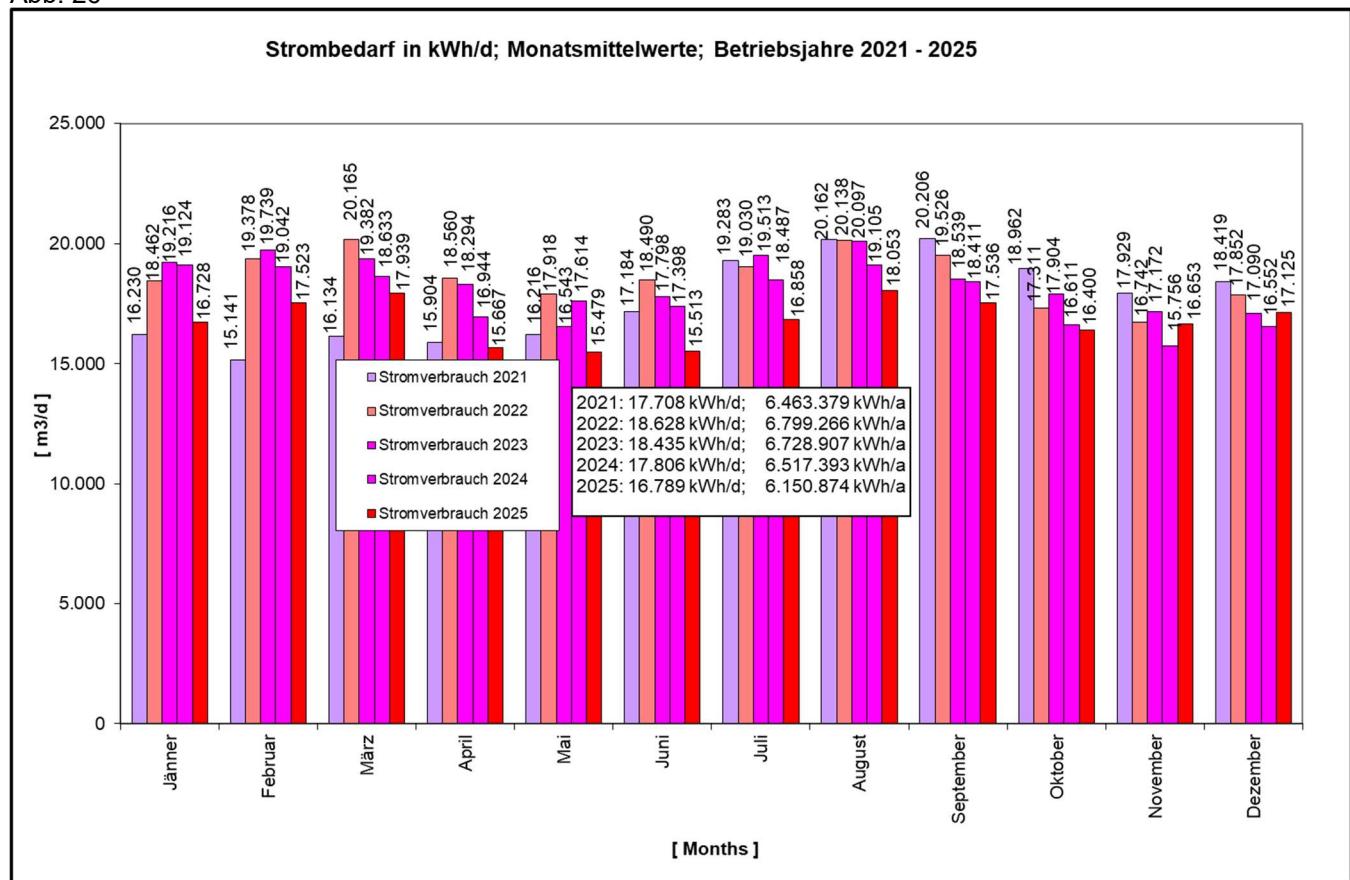


Abb. 27

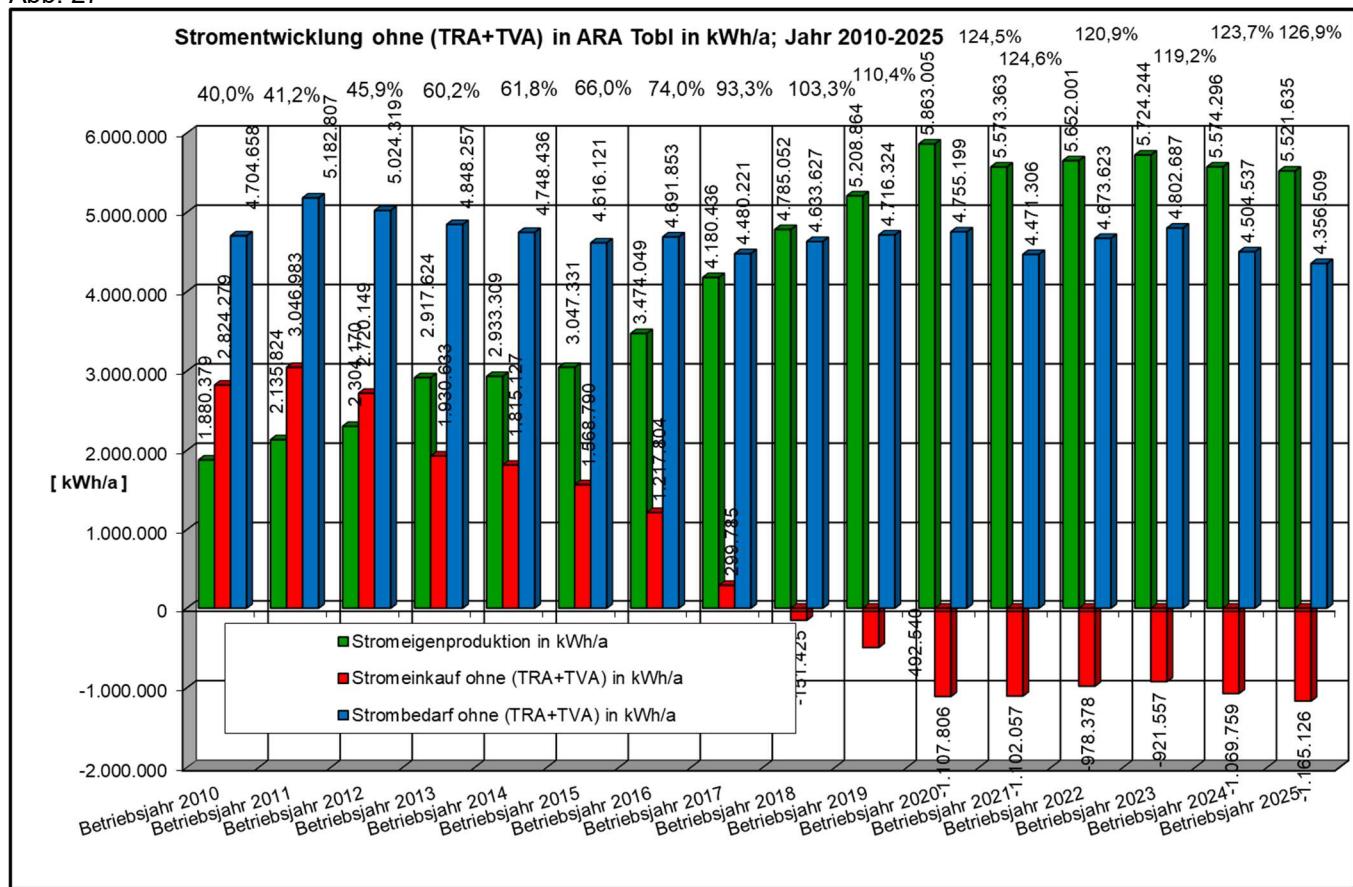


Abb. 28

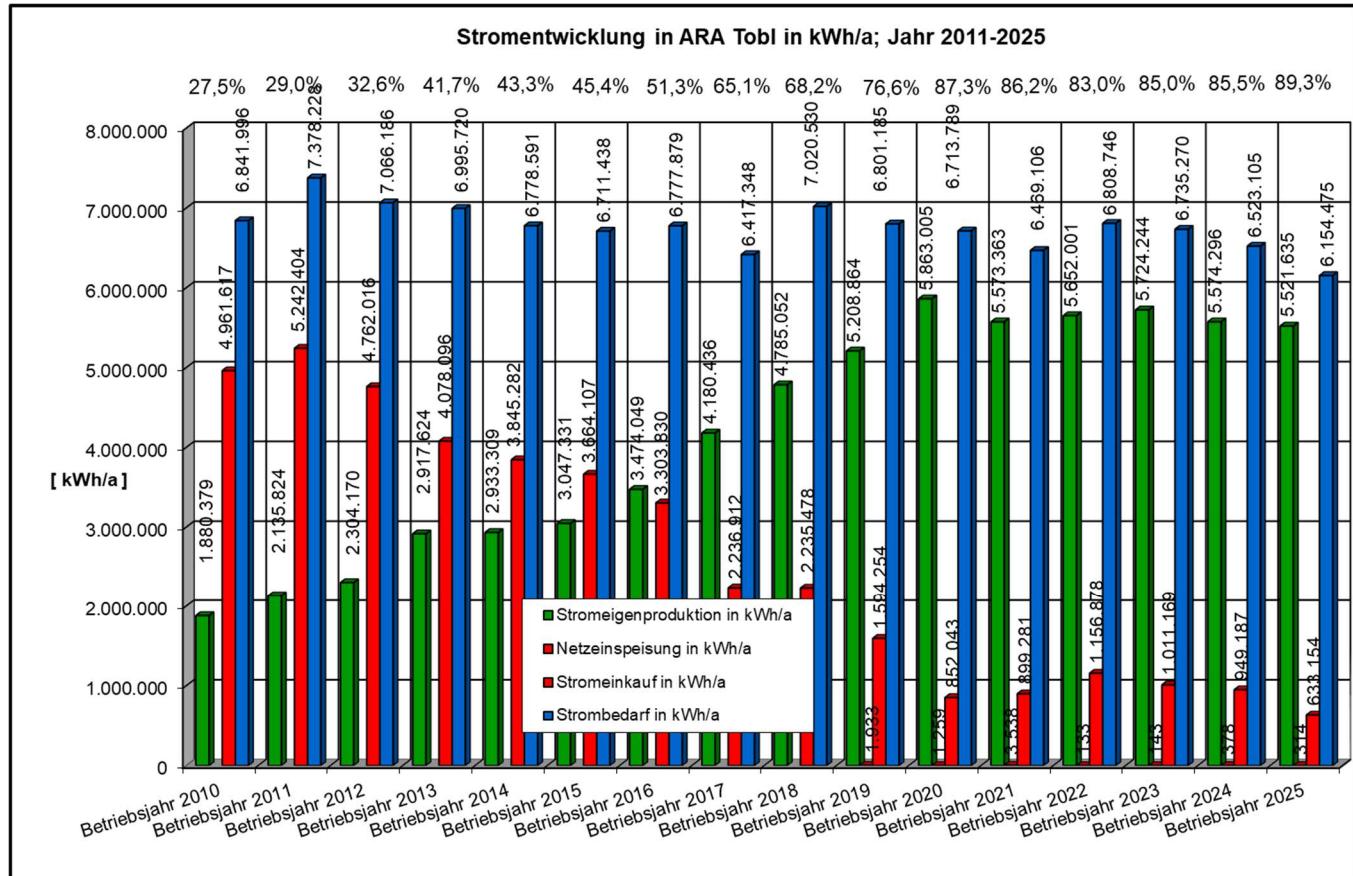


Abb. 29

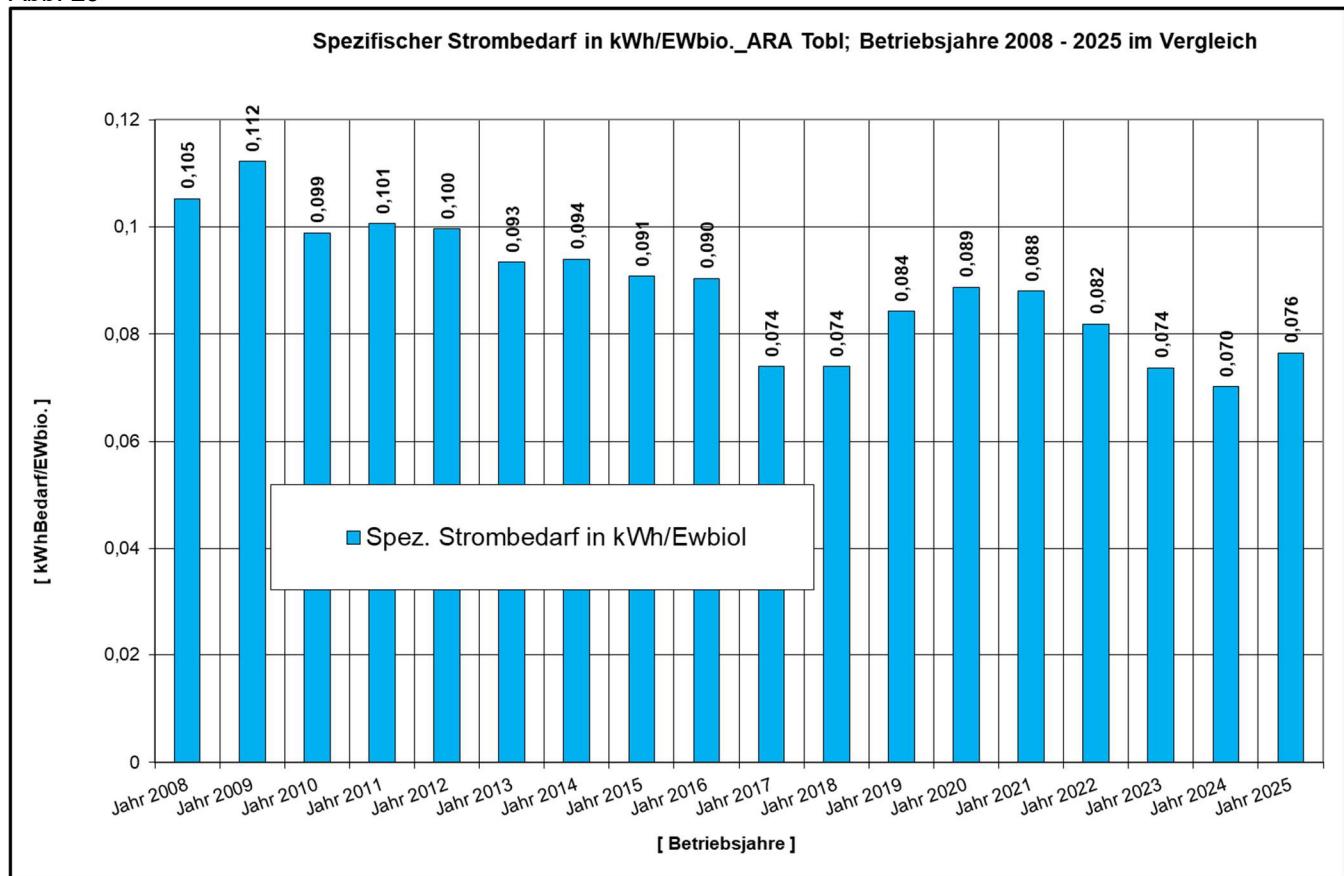
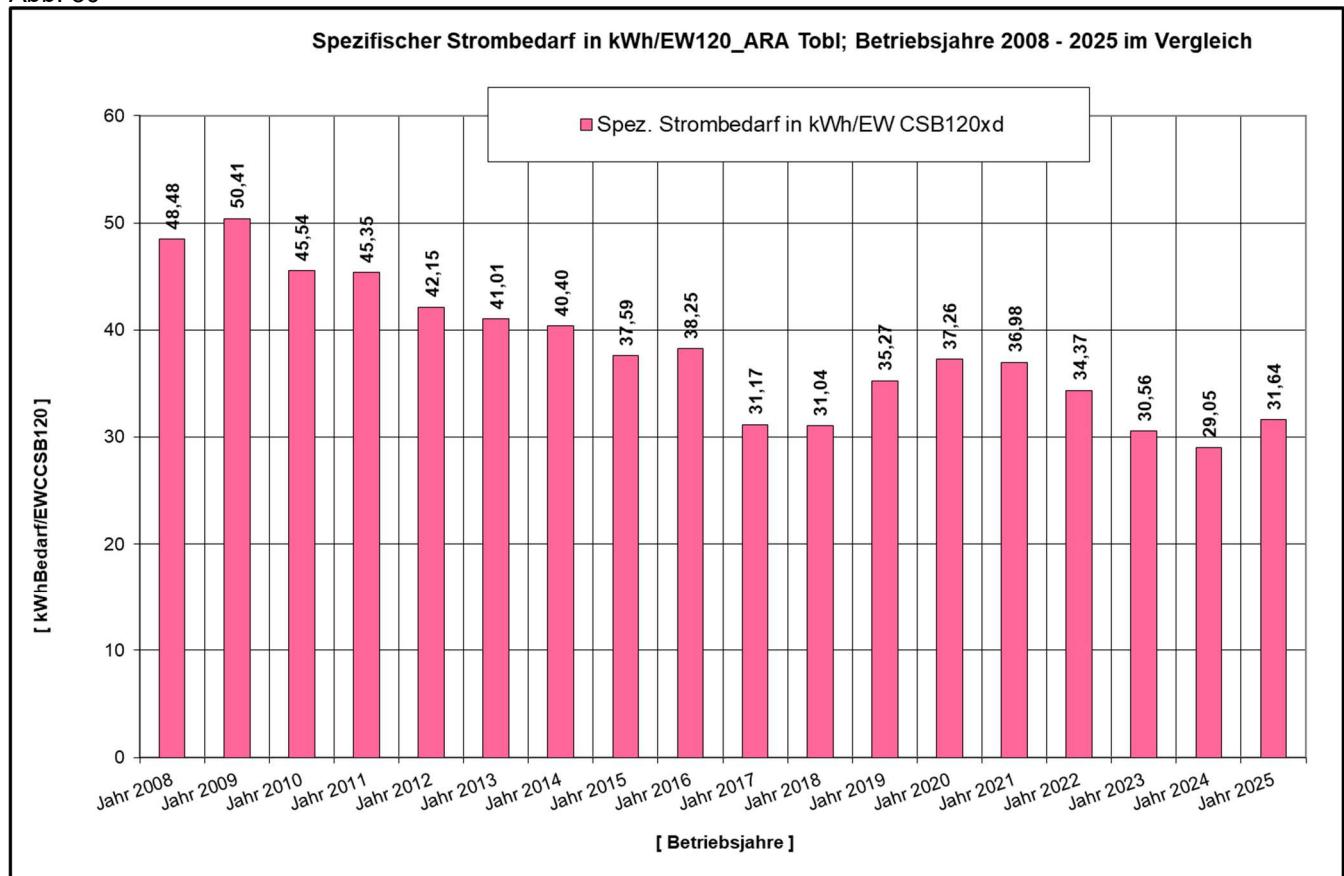


Abb. 30



#### 4.3.2 Thermische Energiebilanz

Die Wärmeproduktion betrug im Jahr 2025 **5.515,27 MWh**, der Wärmeverbrauch **4.982,98 MWh**. Die Wärmeverluste und Messfehler betrugen also **532,29 MWh**, das entspricht 9,65 %.

Von den insgesamt 4.982,98 MWh gehen 578,90 MWh in die Schlammaufheizung; das entspricht **11,62%**. Die Stollenaufheizung beträgt 115,20 MWh; das entspricht **2,31%**. Die Gebäudeheizung macht mit 245,66 MWh einen Anteil von **4,93%** aus, die Aufheizung Flockungsmittel mit 284,70 MWh einen Anteil von **5,71%** aus, die Rückführung in die Trocknung mit 1.687,87 MWh **33,87%** aus, die Aufheizung der CO-Substrate mit 13,85 MWh macht einen Anteil von **0,28%** aus, die Aufheizung des Abwassers im Zulauf mit 572,70 MWh macht einen Anteil von **11,49%** aus, die Thermohydrolyse mit 1.484,10 MWh macht einen Anteil von **29,78%** aus. In Abb. 31 ist die thermische Energieproduktion, in Abb. 32 ist die thermische Energieverteilung graphisch dargestellt.

In Abb. 33 folgt eine übersichtliche Darstellung der Produktion und des Verbrauches über Sankey-Diagramm dargestellt.

Abb. 31

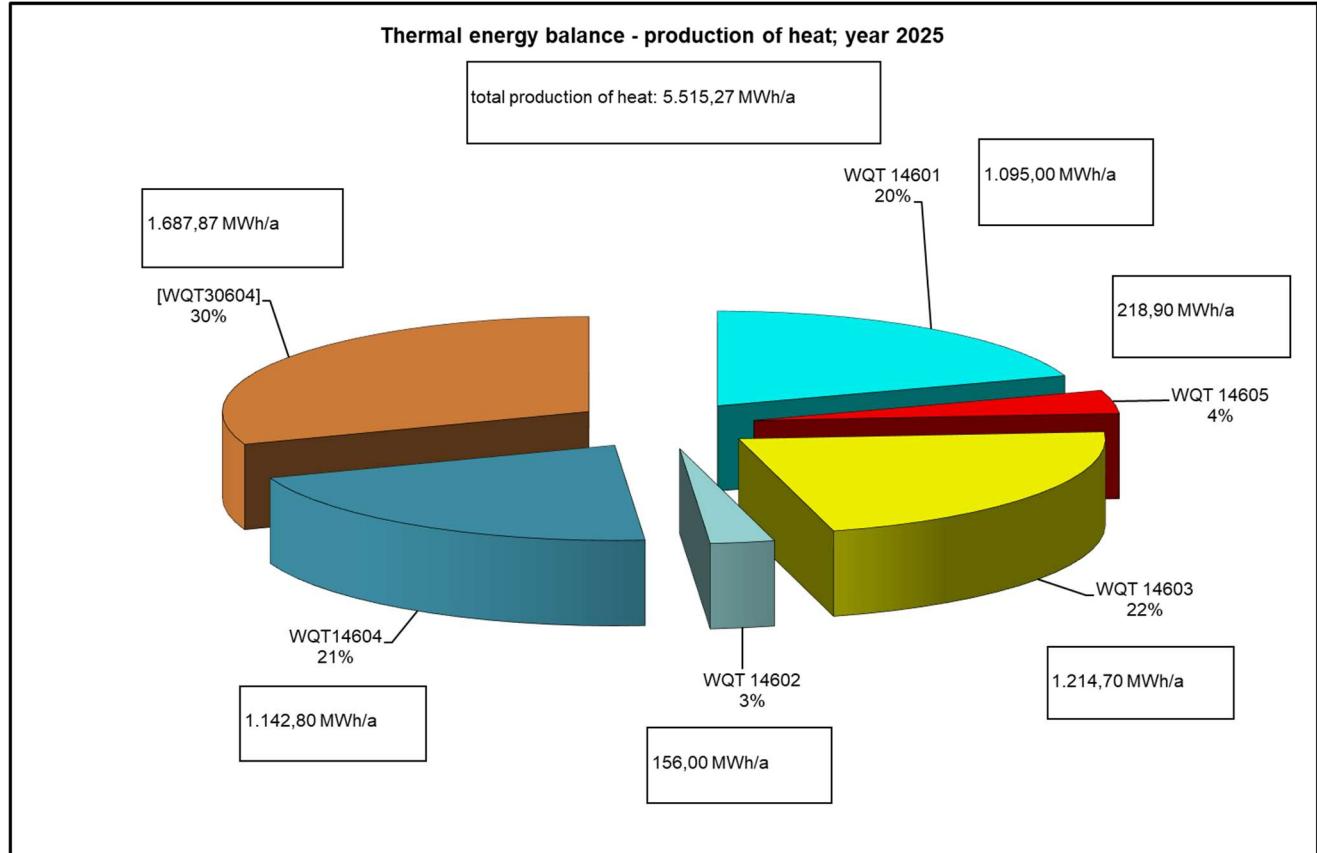


Abb. 32

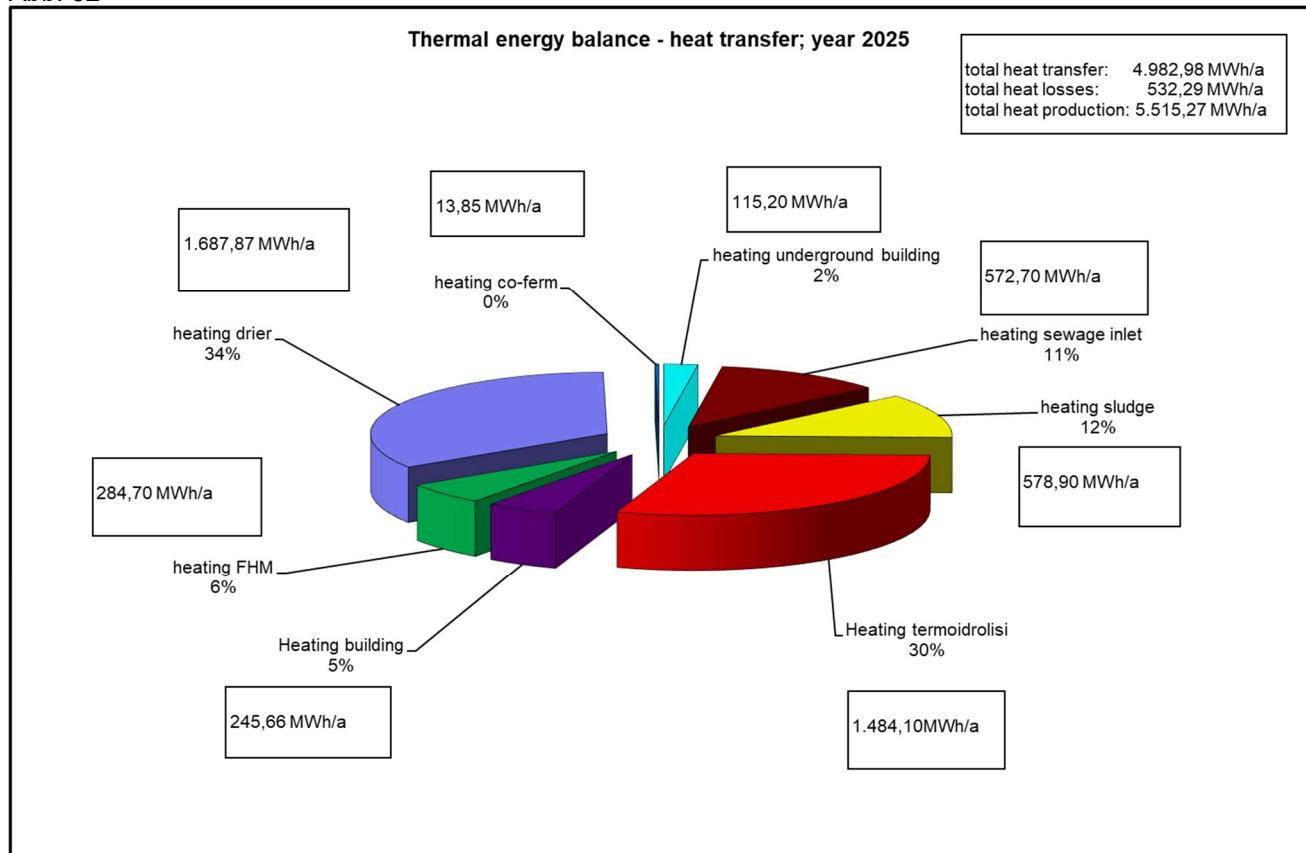
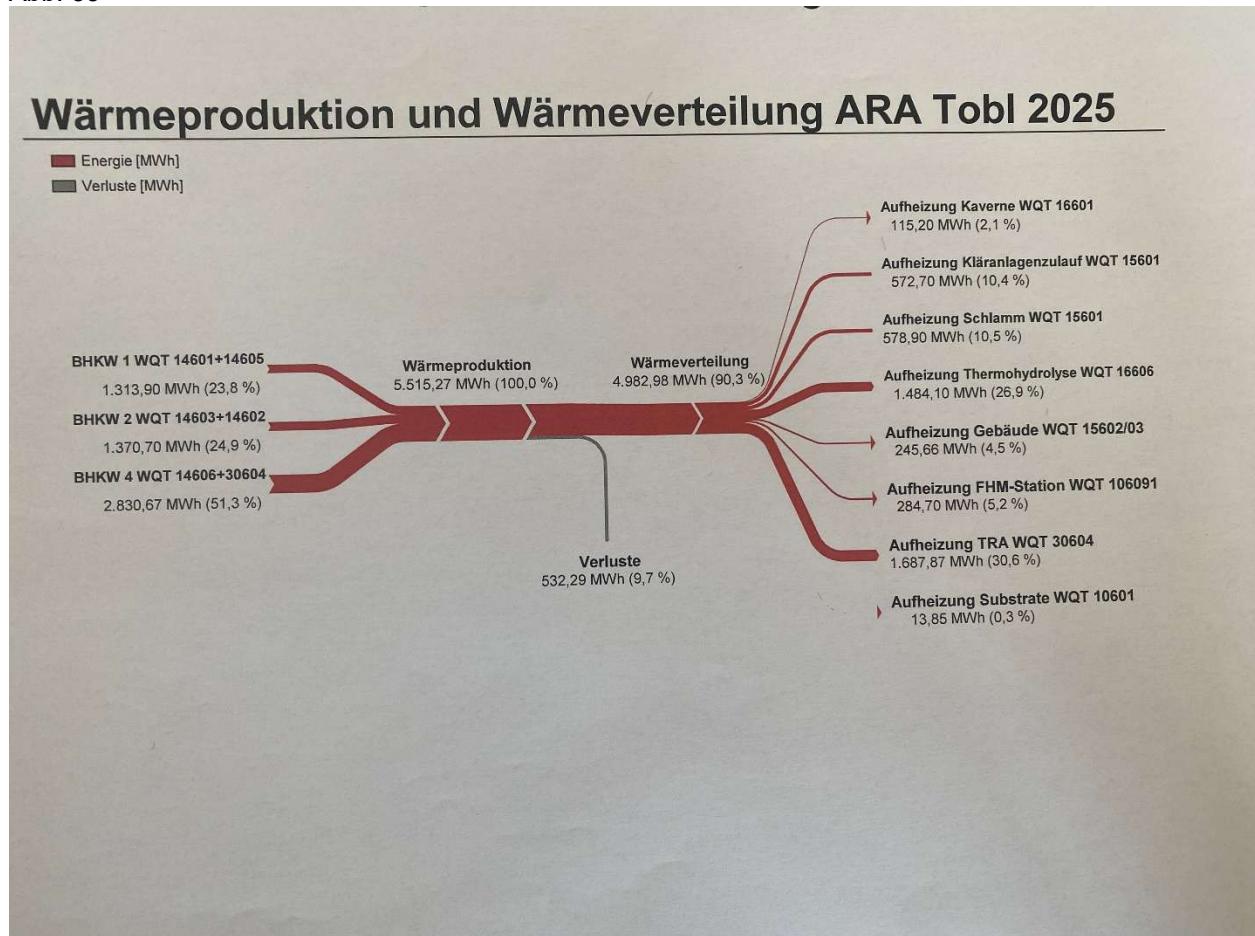


Abb. 33



### 4.3.3 Gasbilanz

Im Betriebsjahr 2025 wurden insgesamt **1.321.154 m<sup>3</sup>** CH4-Biogas produziert gegenüber **1.269.702 m<sup>3</sup>** im Jahr 2024; das entspricht im Durchschnitt **3622 m<sup>3</sup>/d**. In den Gasmotoren wird das Biogas in thermische Energie umgewandelt, die benötigt wird, die Schlammaufheizung im Faulturm und die Beheizung des Betriebsgebäudes zu gewährleisten. Zusätzlich brauchen wir Methangas im Jahr 2025 **415.112 m<sup>3</sup>**, ca. ¾ des Verbrauches (89,28%) für die Trocknung und thermische Verwertung, nämlich **370.622 m<sup>3</sup>** und 10,72%, also **44.490 m<sup>3</sup>** für BHKW's, während im Jahr 2024 **476.288 m<sup>3</sup>** und im Jahr 2023 **518.236 m<sup>3</sup>** Methangas benötigt wurden.

In Abb. 34 ist die Biogasproduktion in m<sup>3</sup>/Tag graphisch über die Monate der Betriebsjahre 2021 bis 2025 dar- und gegenübergestellt.

In Abb. 35 ist die 21 bis 2025 dar- und gegenübergestellt.

In Abb. 36 ist die Methangasverbrauchsentwicklung über die Betriebsjahre 2008 bis 2025 grafisch dargestellt.

Abb. 34

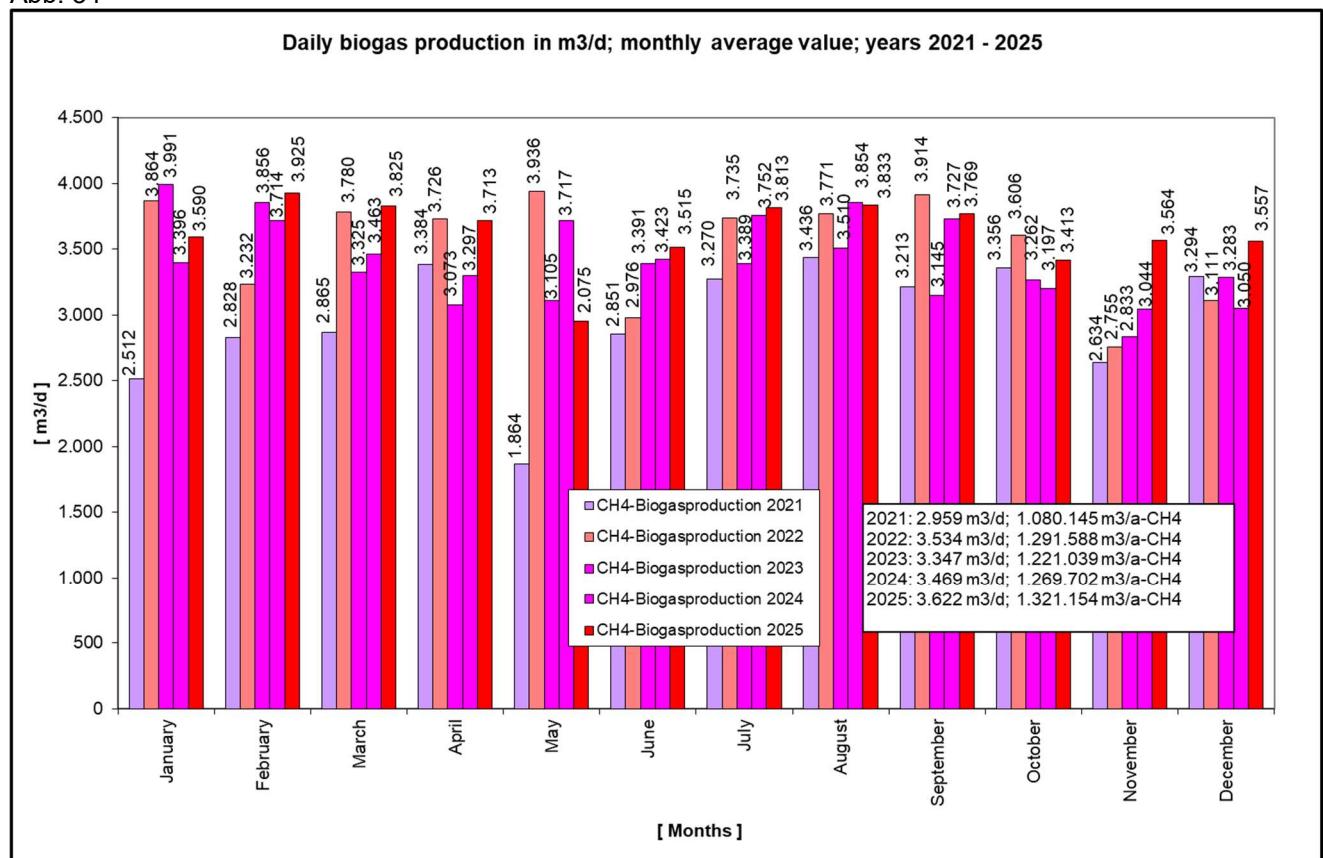


Abb. 35

## Private production of electrical energy in %; monthly average value; years 2021 - 2025

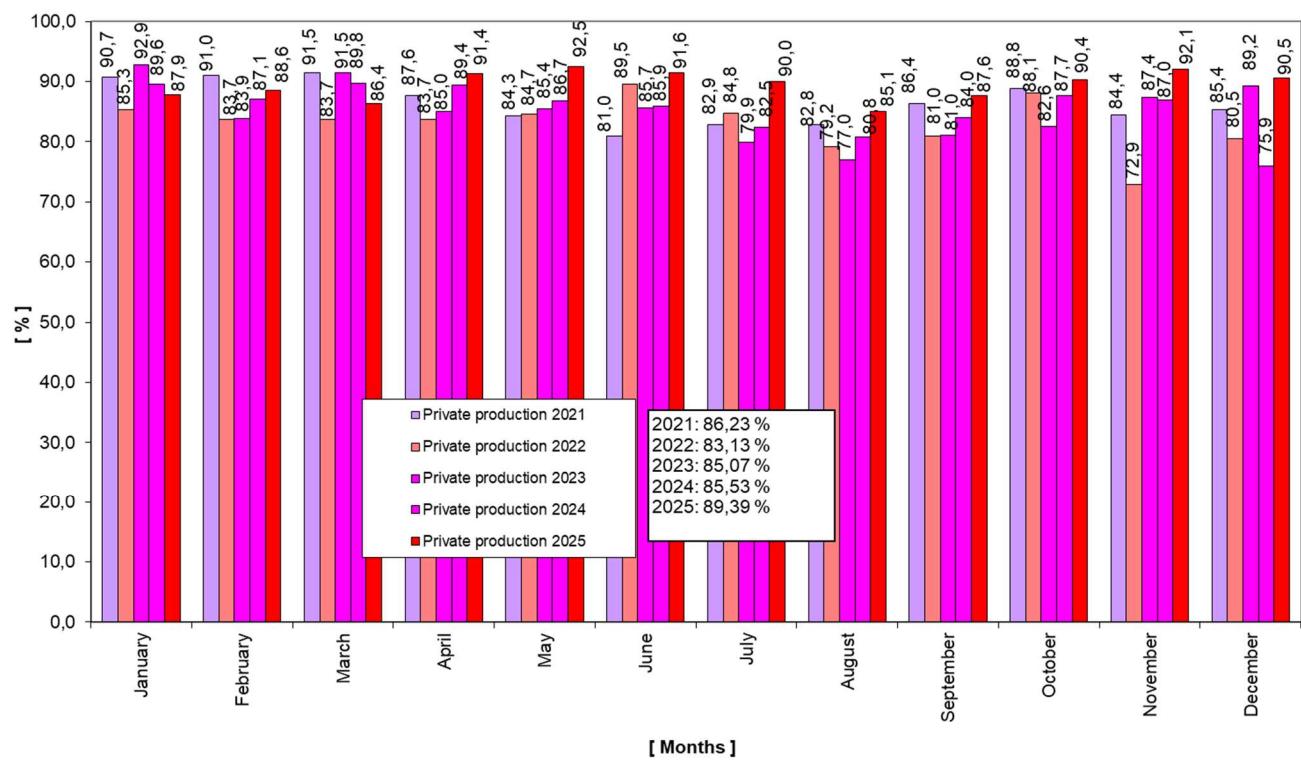
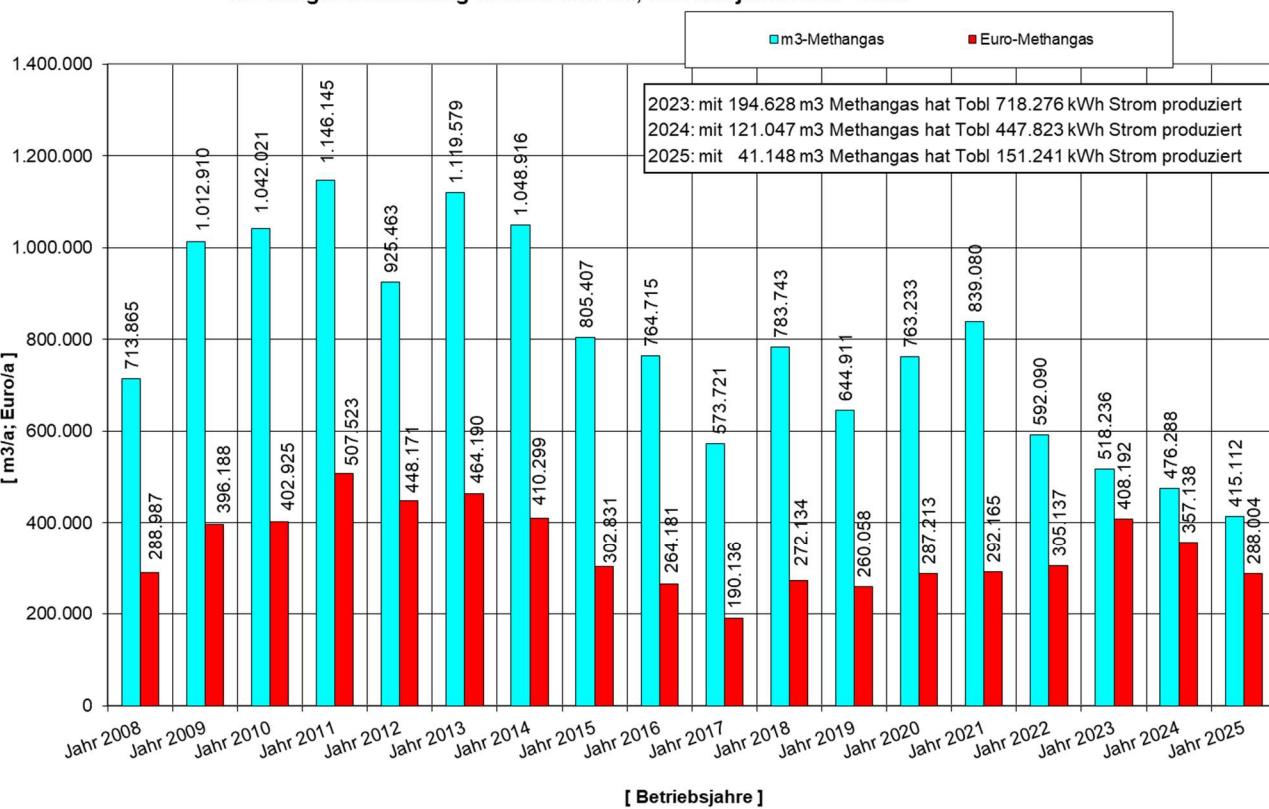


Abb. 36

## Methangasentwicklung in m<sup>3</sup>/a und €/a; Betriebsjahre 2008 - 2025



## 5 Kostenaufteilung und Kostenentwicklung

In Tabelle 2 sind die Kosten der Kläranlage Tobl tabellarisch dargestellt.

Tab. 2

Jahr	Gesamtkosten	Abwassermengen
	€/a	m <sup>3</sup>
2008	2.762.378,00	6.082.119
2009	2.734.551,42	6.035.197
2010	2.733.051,95	5.924.567
2011	2.724.353,66	5.862.830
2012	2.871.122,61	6.140.298
2013	3.181.450,83	6.336.265
2014	3.261.921,47	6.624.574
2015	3.324.475,55	6.121.096
2016	3.218.520,26	6.582.112
2017	3.199.099,65	6.409.139
2018	3.164.292,14	6.596.058
2019	3.417.696,57	7.023.078
2020	3.491.776,49	7.129.045
2021	3.691.019,92	6.713.602
2022	3.660.916,78	6.438.210
2023	3.912.150,22	6.826.610
2024	4.095.156,31	7.749.016
2025	3.979.936,81	7.022.676

In Abb. 37 wurde die Kostenaufteilung graphisch dargestellt, in Abb. 38 sind ist die Kostenaufteilung über die Jahre dargestellt. Von den Gesamtkosten sind **30,07% Personalkosten**, **6,83% Energiekosten** (Strom + Propangas), **7,73% Sachkosten** (Flockungsmittel, Fällmittel, Laborverbrauchsmaterialien, Trinkwasser), **13,37% Entsorgungskosten** (Schlamm, Rechengut und Sand), **7,78% Kosten für Wartungsdienste** und Transporte, **18,42% Werterhaltungskosten** (Werkstatteinrichtungen, Verbrauchsmaterialien, Ersatzteile, Reparaturen und Bauinstandhaltung), **0,95% Kosten für Hauptsammler** (Spülungen, Messstationen, Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien usw.), **12,74% Verwaltungskosten** (Versicherungen, Büroangestellte, Geschäftsführung, Aufsichtsrat, Verwaltungsrat, OdV, Lohnbuchhaltung, technische Konsulzenzen, Wirtschaftsberater, Abwasserkonsortium, Telefon, Bankzinsen und -spesen usw.), **2,11% Abschreibung** (0,00%) und **Verzinsung (-0,20%)** aus den laufenden Projekten.

Abb. 37

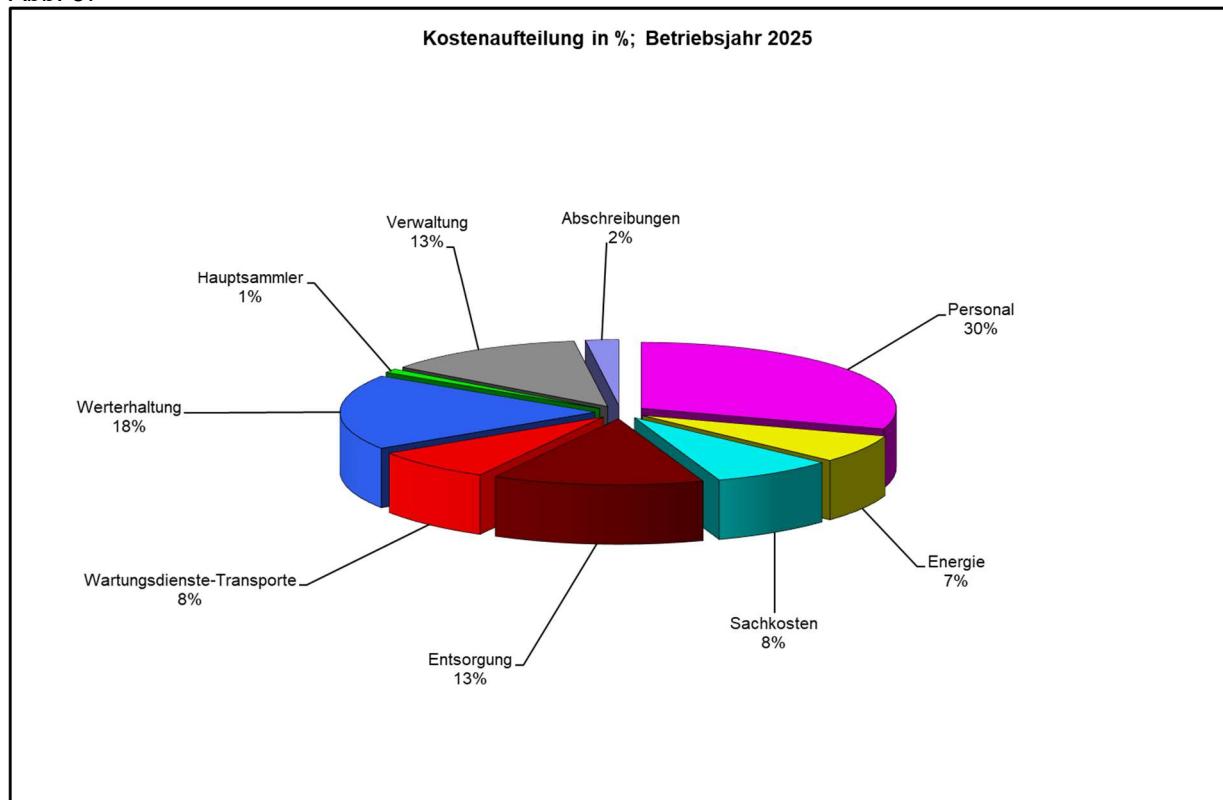
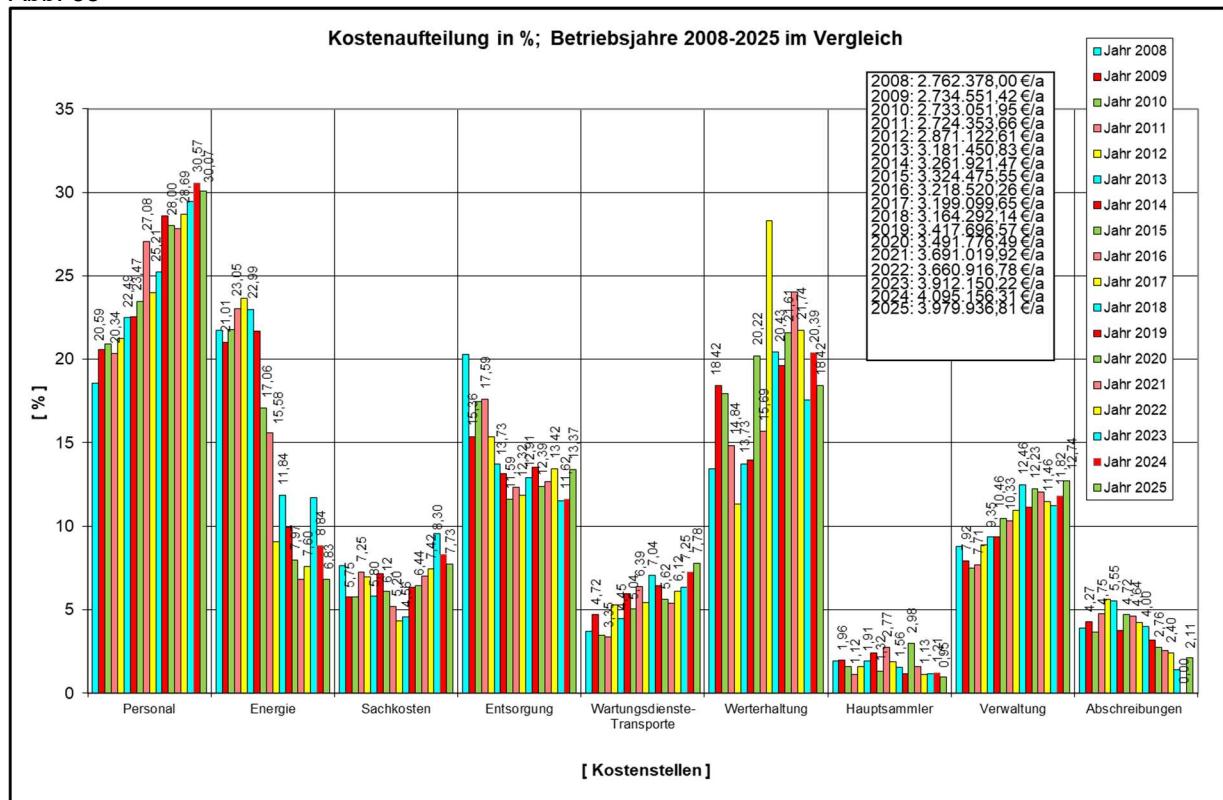


Abb. 38



Datum	Geschäftsführer	Unterschrift
16.01.2026	Konrad Engl	