

ÜBERWACHUNGSBERICHT

über die

1. FREMDÜBERWACHUNG 2025

der

**BETRIEBSABWASSERREINIGUNGSANLAGE
Austria Druckguss GmbH&CoKG
8200 Gleisdorf**

GZ.: 20250409
Projektnummer: FÜ115
Ausgestellt am: 01.09.2025



Dieser Überwachungsbericht darf nicht auszugsweise ohne schriftliche Genehmigung der Überwachungsstelle
vervielfältigt werden.

Dieser Überwachungsbericht umfasst 12 Seiten.



1. ÜBERSICHT

1.1. AUFTRAGGEBER

Austria Druckguss GmbH&CoKG, Industriestraße 34, 8200 Gleisdorf

1.2. AUFTRAG

Fremdüberwachung der Betriebsabwasserreinigungsanlage anhand einer
Tagesmischprobe des Ablaufes
Ermittlung der Tagesabwassermenge
zwei Stichproben und
Feststellung des Betriebszustandes

1.3. ANLAGE

Name: Betriebsabwasserreinigungsanlage
Standort: Gst. Nr. 257/1; KG 68111 Gleisdorf
Seehöhe: 355 m ü.A.

1.4. WASSERRECHTLICHE BEWILLIGUNG

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Rechtsabteilung 3, GZ.: 3-348 Si 28/5-1974 vom
28.02.1974 (bestehende Altanlage)
BH Weiz, GZ.: BHWZ-2906/2019-15 vom 09.10.2019 (geplante Neuanlage)

1.5. VORFLUTER

Name: Raab
Hydrologische Daten: $Q_{95\%} = 862 \text{ l/sec}$
 $Q_{NJMQT} = 1,21 \text{ m}^3/\text{sec}$

1.6. KLÄRWÄRTER

Herr Zimmermann

1.7. PRÜFER

Heinz Köck; TB Ing. Jakob Strassegger

1.8. PRÜFUNGSZEITRAUM

09.07.2024, 15:00 Uhr bis 10.07.2025, 16:30 Uhr

1.9. LABORUNTERSUCHUNGEN

Dr. Harald Wallner, Chemisch-Analytisches-Prüflabor



2. TECHNISCHE DATEN

2.1. AUSBAUGRÖSSE

500 EW (bestehende Altanlage)

2.2. ZULAUFFRACHT

30 kg BSB5 pro Tag (bestehende Altanlage)

2.3. HYDRAULISCHE BELASTUNG

$Q = 100 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\text{max}} = 12,5 \text{ m}^3/\text{h}$ (bestehende Altanlage)

$Q = 58 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\text{max}} = 3,9 \text{ l/sec}$ bzw. $14 \text{ m}^3/\text{h}$ (geplante Neuanlage)

2.4. KANALSYSTEM

Trennsystem

2.5. KLÄRANLAGENSYSTEM

Biologische Kläranlage nach dem Belebtschlammverfahren mit Nachklärung und aerober-simultaner Schlammstabilisierung

2.6. ANLAGENTEILE

Zulaufpumpschacht, ausgestattet mit einer Tauchmotorpumpe (10 – 40 m^3/h Pumpleistung)

Belebungsbecken, ausgestattet mit feinblasiger Druckluftbelüftung und Sauerstoffsonde;
 $V = 100 \text{ m}^3$

Nachklärung, ausgeführt als Dortmundbrunnen mit Rücklaufschlammtauchpumpe; $O = 21 \text{ m}^2$

Ablaufkanal mit Ablaufmengenmesswehr



3. UNTERSUCHUNG DER KLÄRANLAGE

3.1. ALLGEMEINES

3.1.1. WETTER

Am Vortag: trocken bis Regen

Während des Überprüfungszeitraumes 09.07.2025: trocken

10.07.2025: trocken

3.1.2. LUFTTEMPERATUR

12 °C bis 22 °C

3.1.3. ALLGEMEINE ANLAGENBEURTEILUNG

Gesamteindruck: in Ordnung

Wartung und Pflege: in Ordnung

Bauteile: Skimrinne ist nicht eben eingebaut – einseitiger Abzug

Belebungsbecken und Zulaufpumpwerk z.T. sehr stark korrodiert

Maschinen: in Ordnung

Messtechnik: Sauerstoffsonde zeigt zu geringe Messwerte

Verfahrenstechnik: Dosierung von Eisenlösung zur Phosphorfällung

Regelung des Sauerstoffeintrages über ein Laufzeit-
Pausenzeitprogramm

Auslauf in den Vorfluter: keine Verfärbung oder nachhaltige Schaumbildung

Eigen- und Betriebsüberwachung: geführt

Probenahmegeräte: keine vorhanden

Schlamm Entsorgung: gewerbliche Entsorgung mehrmals pro Jahr

3.2. PROBENAHEME

3.2.1. ZEITRAUM DER TAGESMISCHPROBENAHEME

09.07.2025, 15:30 Uhr bis 10.07.2025, 15:30 Uhr

3.2.2. TAGESMISCHPROBENAHEMESTELLE

Ablauf: Ablaufrohr Nachklärung unmittelbar vor dem Ablaufmesswehr

3.2.3. BESCHREIBUNG DER TAGESMISCHPROBENAHEME

Ablauf: Mit einem mobilen Probenahmegerät wurden im Intervall von 100 l Ablauf
Stichproben entnommen und zur Tagesmischprobe vereint.

3.2.4. STICHPROBENAHEMESTELLEN

Ablauf: Ablaufrohr Nachklärung beim Ablaufmesswehr

Belebungs: aus dem belüfteten Bereich der Belebungs



3.3. MENGENMESSUNG

3.3.1. STATIONÄRE MENGENMESSUNG

Vor dem im Ablauf des Nachklärbeckens installierten 45° Messwehr wird mit einem stationären Radar der Wasserstand gemessen, umgerechnet zum Durchfluss und dieser protokolliert und zur Ablaufmenge summiert.

Ablaufmenge während des Probenahmezeitraumes: **27,4 m³**

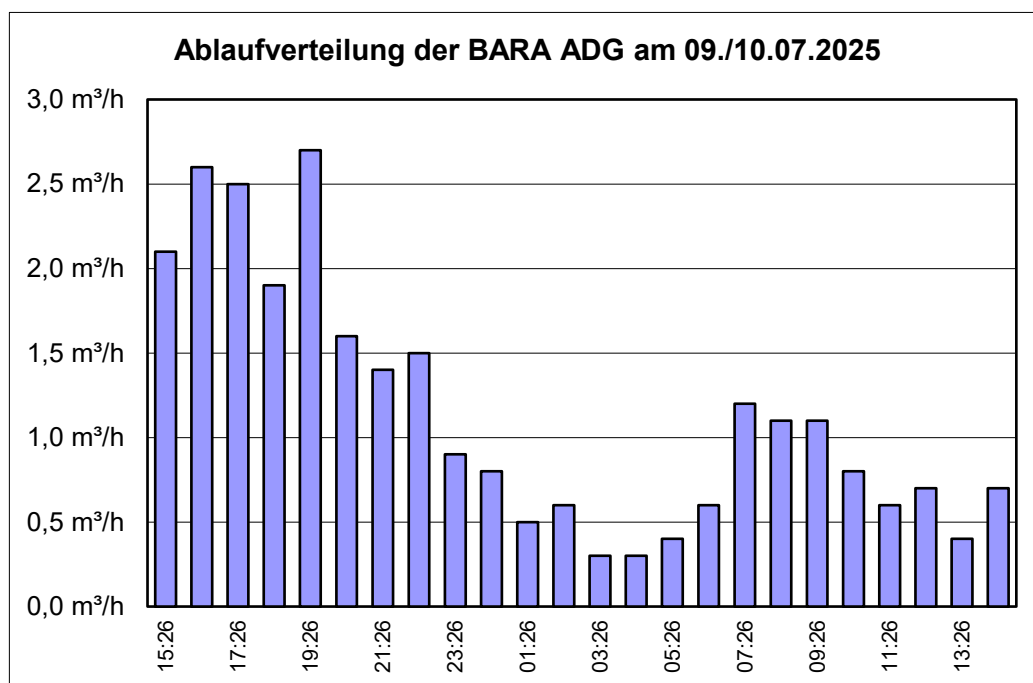
3.3.2. MOBILE MENGENMESSUNG

Vor dem im Ablauf des Nachklärbeckens installierten 45° Messwehr wurde mit einem transportablen Radar der Wasserstand gemessen, umgerechnet zum Durchfluss und dieser über den Probenahmezeitraum protokolliert und zur Ablaufmenge summiert.

Ablaufmenge während des Probenahmezeitraumes: **27,1 m³**

Maximaldurchfluss: **2,7 m³/h (Stundenmittel)**

Minimaldurchfluss: **0,30 m³/h (Stundenmittel)**



3.3.3. BEURTEILUNG DER STATIONÄREN MENGENMESSUNG

Die von der stationären Ablaufmengenmessung ermittelte Abwassermengenmessung liegt 1 % über der Abwassermenge, die von der mobilen Messeinrichtung ermittelt wurde, sodass eine ordnungsgemäße Funktion der stationären Ablaufmengenmessung festgestellt werden kann.

3.4. WEITERE STATIONÄRE MESSEINRICHTUNGEN

3.4.1. BELEBUNG

Parameter	Dimension	Zeitpunkt	Mobile Messung	Stationäre Messung Auswerteeinheit
Sauerstoff	mg/l	15:45	0,0	0,12
Sauerstoff	mg/l	16:04	2,8	1,87
Temperatur	°C	16:04	23,6	23,8



3.5. TAGESMISCHPROBE nach Punkt 3.2.3.

Parameter	Dimension	Ablauf
BSB5 ber. als O2	mg/l	4
CSB ber. als O2	mg/l	17
TOC ber. als C	mg/l	5,8
Ammonium ber. als N	mg/l	0,09
Ges. Phosphor ber. als P	mg/l	0,2
Aluminium ber. als Al	mg/l	< 0,1
Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	mg/l	< 0,1
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l	7,5

3.6. STICHPROBEN nach Punkt 3.2.4.

3.6.1. ABLAUF

Parameter	Dimension	1. Stichprobe	2. Stichprobe
Zeitpunkt	-	15:45	15:33
Färbung	-	leicht gelb	leicht gelb
Trübung	-	keine	keine
Temperatur	°C	23,2	23,9
pH-Wert	-	6,97	7,08
Leitfähigkeit	µS/cm	1389	1372
Absetzbare Stoffe	ml/l	< 0,3	< 0,3



3.7. BELEBUNG

3.7.1. STICHPROBE nach Punkt 3.2.4.

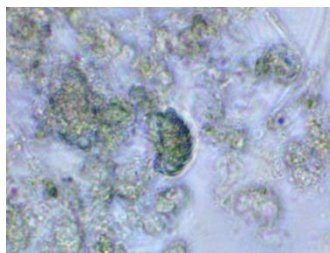
Parameter	Dimension	Messwert
Probenahmezeitpunkt	-	15:47
Schlammvolumen (Verdünnung)	ml/l	820 (500/1000)
Schlamm Trockensubstanz	g/l	3,9
Schlammindex	ml/g	210
Schlammglühverlust	%	76
pH-Wert	-	6,92
Optischer Eindruck	-	leicht braune Farbe, grobflockige Struktur
Trennzonen	-	scharfe Trennung, klarer Überstand

3.7.2. MIKROSKOPISCHES BILD

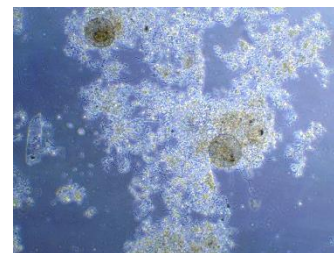
Ausbildung und Gestalt der Flocken	schwach und unregelmäßig
Struktur	offen
Größe	klein bis mittelgroß
Freischwimmende Bakterien	wenige
Spirillen	keine
Organische Fasern und anorganische Teilchen	wenige organische Fasern und anorganische Teilchen
Fadenförmige Mikroorganismen	mittlere Anzahl langer, bewachsener und gebogener Fäden, die die Flocken zu Agglomerate zusammenschließen
Ciliaten	keine festsitzenden und geringe Anzahl freibeweglicher Ciliaten (<i>Aspidisca</i> sp.)
Rädertierchen	keine
Flagellaten	wenige
Amöben	hohe Anzahl
Sonstiges	keine



Amöbe



Aspidisca sp.



Flocken und Fäden

Beurteilung: Das mikroskopische Bild des Belebtschlammes lässt auf eine Belebung mit guter Sauerstoffversorgung bei stabilen Betriebsverhältnissen in den Tagen vor der Gesamtprüfung schließen.

Gegenüber der vorangegangenen Prüfung kann das Ausbleiben der Rädertierchen und der festsitzenden Ciliaten sowie eine Erhöhung der Anzahl an Amöben festgestellt werden.



3.7.3. MESSUNGEN IN DER BELEBUNG

Parameter	Dimension	Messwert
Zeitraum	-	15:45 – 16:04
Sauerstoff	mg/l	0,0 – 2,8
Temperatur	°C	23,6

3.7.4. BELÜFTERBETRIEB

Das Gebläse für die Belüftung der Belebung wird mit einem Laufzeit-Pausenzeitprogramm gesteuert.

3.8. MESSUNGEN IN DER NACHKLÄRUNG

Parameter	Dimension	Messwert
Zeitpunkt	-	15:55
Sichttiefe	cm	180



4. DATENZUSAMMENSTELLUNG

4.1. HINSICHTLICH DES PROJEKTES UND DES WASSERRECHTSBESCHEIDES

Kennwert	Dimension	Fremdüberwachung	Projekt bzw. WRB
4.1.1. HYDRAULIK			
Abwassermenge	m³/d	27,1	58
Tagesmaximum	l/sec	0,75	3,9
Nachtminimum	l/sec	0,08	-
4.1.2. BELEBUNG			
Schlammvolumen	ml/l	820	-
Schlamm Trockensubstanz	g/l	3,9	-
4.1.3. NACHKLÄRUNG			
Sichttiefe	cm	180	-
4.1.4. SPEZIFISCHE ABLAUFWERTE			
Temperatur	°C	23,2 – 23,9	30
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	7,5	38
pH-Wert	-	6,97 – 7,08	6,5 – 8,5
Aluminium ber. als Al	mg/l	< 0,1	6,5
Ammonium ber. als N	mg/l	0,09	5,0
Ges. Phosphor ber. als P	mg/l	0,2	1,7
BSB5 ber. als O2	mg/l	4	20
CSB ber. als O2	mg/l	17	75
TOC ber. als C	mg/l	5,8	25
Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	mg/l	< 0,1	16,9
4.1.5. ABLAUFFRACHTEN			
abfiltrierbare Stoffe	kg/d	0,20	2,2
Aluminium ber. als Al	kg/d	< 0,003	0,38
Ammonium ber. als N	kg/d	0,002	0,29
Ges. Phosphor ber. als P	kg/d	0,005	0,10
BSB5 ber. als O2	kg/d	0,11	1,16
CSB ber. als O2	kg/d	0,46	4,35
TOC ber. als C	kg/d	0,16	1,45
Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	kg/d	< 0,003	0,98



5. EMPFOHLENE MASSNAHMEN

Wartung und Pflege: keine

Bauteile: Neubau der Anlage in Planung

Maschinen: keine

Messtechnik: Sauerstoffsonde warten und justieren oder ggf. tauschen

Verfahrenstechnik: keine

Eigen- und Betriebsüberwachung: keine



6. ZUSAMMENFASSUNG

Anlässlich der 1. Fremdüberwachung 2025 der Kläranlage der Austria Druckguss GmbH&CoKG befanden sich alle Bauteile der bestehenden Altanlage in Betrieb.

Die Belebung wurde mit einem hohen Schlammgehalt von 820 ml/l bei einem Trockensubstanzgehalt von 3,9 g/l betrieben (siehe Punkt 3.7.1.). Daraus errechnet sich ein Schlammindex von 210 ml/g, der auf Blähschlamm hinweist.

Das mikroskopische Bild unter Punkt 3.7.2. zeigt stabile Betriebsverhältnisse bei guter Sauerstoffversorgung der Belebtschlammbiozönose.

Es wurden folgende spezifische Ablaufwerte erreicht und den Grenzwerten des Wasserrechtsbescheides der BH Weiz vom 09.10.2019 mit der GZ.: BHWZ-2906/2019-15 gegenübergestellt.

Tabelle 1

Parameter	Dimension	Messwert	Grenzwert
Temperatur	°C	23,2 – 23,9	30
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l	7,5	38
pH-Wert	-	6,97 – 7,08	6,5 – 8,5
Aluminium ber. als Al	mg/l	< 0,1	6,5
Ammonium ber. als N	mg/l	0,09	5,0
Ges. Phosphor ber. als P	mg/l	0,2	1,7
BSB5 ber. als O2	mg/l	4	20
CSB ber. als O2	mg/l	17	75
TOC ber. als C	mg/l	5,8	25
Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	mg/l	< 0,1	16,9

Bei einer Ablaufmenge von 27,1 m³ pro Tag wurden dabei nachstehende Frachten in den Vorfluter abgeleitet.

Tabelle 2

Parameter	Dimension	Messwert	Grenzwert
Tagesabwassermenge	m ³ /d	27,1	58
Tagesmaximum	l/sec	0,75	3,9
Abfiltrierbare Stoffe	kg/d	0,20	2,2
Aluminium ber. als Al	kg/d	< 0,003	0,38
Ammonium ber. als N	kg/d	0,002	0,29
Ges. Phosphor ber. als P	kg/d	0,005	0,10
BSB5 ber. als O2	kg/d	0,11	1,16
CSB ber. als O2	kg/d	0,46	4,35
TOC ber. als C	kg/d	0,16	1,45
Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	kg/d	< 0,003	0,98

Wie den Tabellen 1 und 2 zu entnehmen ist, wird der wasserrechtliche Konsens (geplante Neuanlage) hinsichtlich der Ablaufqualität in allen untersuchten Punkten eingehalten, sodass eine konsensgemäße Reinigungsleistung im Sinne der wasserrechtlichen Bewilligung (geplante Neuanlage) festgestellt werden kann.



7. VERWENDETE METHODEN

Mengenmessung	AAW TB Strassegger in Anlehnung an DIN 19559 und ISO 1438/1
Probenahme	AAW TB Strassegger in Anlehnung an ÖNORM EN ISO 5667-1 und ÖWAV-Regelblatt 6
Vor-Ort-Beurteilung	AAW TB Strassegger in Anlehnung an ÖWAV-Regelblatt 6
BSB5 ber. als O2	DIN EN 1899-1 H51
CSB ber. als O2	DIN ISO 15705 H45
TOC ber. als C	EN 1484
Ammonium ber. als N	DIN 38406 E5
Ges. Phosphor ber. als P	DIN EN 1189 D11
Aluminium ber. als Al	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	DIN EN ISO 9377-2
Abfiltrierbare Stoffe	DIN 38409 H2
Färbung	ÖNORM M 6620
Trübung	ÖNORM M 6620
Temperatur	DIN 38404-4
pH-Wert	EN ISO 10523
Leitfähigkeit	ÖNORM EN 27888
Absetzbare Stoffe	ÖNORM M 6271
Schlammvolumen	ÖNORM EN 14702-1
Schlamm Trockensubstanz	DIN 38 409 H1
Schlammglühverlust	DIN 38 409 H1
Mikroskopische Beurteilung	AAW TB Strassegger
Sauerstoff	ÖNORM EN ISO 5814
Sichttiefe	ÖNORM EN ISO 7027-2