



Messbericht B6960854 vom 19.11.2024
Projektzeichen: P6960854 Mertesdorf MBT

Seite 1 von 21

**Bericht
über die Durchführung von
Emissionsmessungen an der Mechanisch-
Biologischen-Trocknungsanlage (MBT)
Mertesdorf**

Betreiber: RegEnt Regionale Entsorgungsgesellschaft mbH
An der B 52
54318 Mertesdorf

Standort: Unter dem Galdberg 1 /
An der L 151
54318 Mertesdorf



Datum der Messung: 25.09.2024

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Inspektions- und Analytikleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen.

Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln.

Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften aber nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben.

SGS Institut Fresenius GmbH
 Messbericht B6960854 vom 19.11.2024
 Mertesdorf MBT

Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen

Name der nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle: SGS INSTITUT FRESENIUS GMBH
 Im Maisel 14
 65232 Taunusstein
 Unselbständige Außenstelle
 Im Paesch 1a, 54340 Longuich
 Befristung der Bekanntgabe nach § 29b BImSchG: 10.02.2025

Projektzeichen / Berichtsnummer: P6960854 / B6960854
 Berichtsdatum: 19.11.2024

Verteiler: Betreiber
 Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord

Betreiber: RegEnt Regionale Entsorgungsgesellschaft mbH
 An der B 52
 54318 Mertesdorf

Standort: Unter dem Galdberg 1 / An der L 151, 54318 Mertesdorf

Art der Messung: Jährlich wiederkehrende Messung gem. Messanordnung vom 22.03.2019 (§ 28 BImSchG)

Auftragsnummer: -

Auftragsdatum: 02.04.2024

Datum der Messung: 25.09.2024

Berichtsumfang: 21 Seiten
 2 Anlagen

Aufgabenstellung: Bestimmung der Emissionen an der Mechanisch-Biologischen-Trocknungsanlage (MBT) Mertesdorf

Anlage: Mechanisch-Biologische-Trocknungsanlage (MBT)

Betriebszeiten: Mo - Fr (6:00 - 22:30 Uhr)

Emissionsquelle: Kamin MBT

Messkomponenten: Staub

Messergebnisse: bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand

Quellennummer: Kamin MBT

Messkomponente	Einheit	Maximaler Messwert abzüglich erweiterter Messunsicherheit	Maximaler Messwert zuzüglich erweiterter Messunsicherheit	Emissionsbegrenzung	Betriebszustand (Auslastung der Anlage in %)
Staub	mg/m ³	3	3	10	100 *

* betriebsübliche maximale Anlagenauslastung

Inhaltsverzeichnis

1	Formulierung der Messaufgabe	4
1.1	Auftraggeber	4
1.2	Betreiber	4
1.3	Standort	4
1.4	Anlage	4
1.5	Datum der Messung	4
1.6	Anlass der Messung	4
1.7	Aufgabenstellung	4
1.8	Messkomponenten	5
1.9	Ortsbesichtigung vor Messdurchführung	5
1.10	Messplanabstimmung	5
1.11	An der Messung beteiligte Personen	5
1.12	Beteiligung weiterer Institute	5
1.13	Fachlich Verantwortlicher	5
2	Beschreibung der Anlage und der gehandhabten Stoffe	6
2.1	Bezeichnung der Anlage	6
2.2	Beschreibung der Anlage	6
2.3	Beschreibung der Emissionsquellen	6
2.4	Angabe der laut Genehmigungsbescheid möglichen Einsatzstoffe	6
2.5	Betriebszeiten nach Betreiberangaben	6
2.6	Einrichtungen zur Erfassung und Minderung der Emissionen	7
3	Beschreibung der Probenahmestelle	9
3.1	Messtrecke und Messquerschnitt	9
3.2	Lage der Messpunkte im Messquerschnitt	9
4	Messverfahren und Messeinrichtungen	11
4.1	Abgasrandbedingungen	11
4.2	Messverfahren für partikelförmige Emissionen	13
5	Betriebszustand der Anlage während der Messungen	15
5.1	Produktionsanlage	15
5.2	Abgasreinigungsanlagen	15
6	Zusammenstellung der Messergebnisse und Diskussion	16
6.1	Beurteilung der Betriebsbedingungen während der Messungen	16
6.2	Messergebnisse	16
6.4	Diskussion der Ergebnisse	18
7	Anlagenübersicht	19
	Anlage 1: Messplan	
	Anlage 2: Mess- und Rechenwerte	

1 Formulierung der Messaufgabe

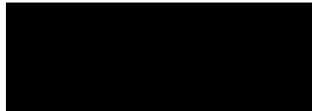
1.1 Auftraggeber

RegEnt Regionale Entsorgungsgesellschaft mbH
An der B 52
54318 Mertesdorf

Ansprechpartner:

Telefon:

E-Mail:



1.2 Betreiber

s. 1.1

1.3 Standort

Unter dem Galdberg 1 / An der L 151
54318 Mertesdorf

Gemarkung Mertesdorf
Flur 1, Flurstück 9/4, 9/7, 9/9, 9/11
Bundesland: Rheinland-Pfalz

1.4 Anlage

Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen (hier: Mechanisch-Biologische Trocknungsanlage – MBT) gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftige Anlage nach Nr. 8.6.2.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV

Betriebsstätten- oder Arbeitsstätten-Nr.: -
Anlagennummer gemäß Genehmigung: -

1.5 Datum der Messung

Datum der Messung: 25.09.2024
Datum der letzten Messung: 28.09.2023
Datum der nächsten Messung:
1-jährig wiederkehrend: September 2025

1.6 Anlass der Messung

Jährlich wiederkehrende Messung gem. Messanordnung vom 22.03.2019 (§ 28 BImSchG)

1.7 Aufgabenstellung

Bestimmung der Emissionen an der Mechanisch-Biologischen-Trocknungsanlage (MBT)

Grundlage bilden folgende Bescheide:

- Änderungsgenehmigung Az.: 314-23-235-5/2000-08 vom 12.05.2009 ausgestellt durch Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord – Koblenz
- Genehmigung Az.: 314-23-235-5/2000-20 vom 22.03.2019 ausgestellt durch die Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord – Koblenz
- Nachträgliche Anordnung Az.: 314-23-235-5/2000-22 vom 31.03.2020 ausgestellt durch die Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord – Koblenz

Nachfolgende Emissionsgrenzwerte bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand dürfen nach Ziffer 7.6 der oben genannten Genehmigung vom 22.03.2019 nicht überschritten werden:

Messobjekt	Grenzwert
Staubförmige Emissionen	10 mg/m ³

1.8 Messkomponenten

Abgasrandbedingungen

Kontinuierlich erfasste Messkomponenten

-

Diskontinuierlich erfasste Messkomponenten

Gesamtstaub

Ermittelt wurden jeweils 3 Halbstundenmittelwerte bei maximal möglicher Anlagenauslastung.

1.9 Ortsbesichtigung vor Messdurchführung

- Ortsbesichtigung durchgeführt
- keine Ortsbesichtigung durchgeführt,
 - da mit der vorherigen Messung an dieser Anlage befasst (Messzeit: s. Kap. 1.5).

1.10 Messplanabstimmung

- mit dem Betreiber/Auftraggeber
- mit der zuständigen Aufsichtsbehörde (Info Messtermin)
Landesamt für Umwelt (LfU)
- keine Messplanabstimmung durchgeführt

Die Ankündigung der Messung erfolgte am: 09.09.2024

1.11 An der Messung beteiligte Personen



1.12 Beteiligung weiterer Institute

keine

1.13 Fachlich Verantwortlicher



2 Beschreibung der Anlage und der gehandhabten Stoffe

2.1 Bezeichnung der Anlage

Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 50 t oder mehr je Tag (hier: Mechanisch-Biologische Trocknungsanlage – MBT) gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftige Anlage nach Nr. 8.6.2.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV

2.2 Beschreibung der Anlage

Die RegEnt Regionale Entsorgungsgesellschaft mbH betreibt auf der Zentraldeponie Mertesdorf eine Mechanisch-Biologische-Trocknungsanlage (MBT). Für diese Anlage wurde zusätzlich eine Abluftbehandlungsanlage errichtet, die im Wesentlichen aus den folgenden Anlagenteilen besteht:

- Absaugerfassungselemente
- festinstallierte Rohrleitungen
- Schleusenfilter
- Radialventilator
- Kamin

2.3 Beschreibung der Emissionsquellen

Emissionsquelle:	Kamin
Höhe über Grund:	ca. 30 m
Austrittsfläche:	2,011 m ²
Gauß-Krüger Koordinaten:	2554374 / 5515608
Bauausführung:	Stahlkamin

2.4 Angabe der laut Genehmigungsbescheid möglichen Einsatzstoffe

nicht gefährliche Abfälle

2.5 Betriebszeiten nach Betreiberangaben

Mo - Fr (6:00 - 22:30 Uhr)

2.6 Einrichtungen zur Erfassung und Minderung der Emissionen

2.6.1 Einrichtung zur Erfassung der Emissionen

2.6.1.1 Art der Emissionserfassung

Geschlossenes Abgasrohrsystem mit Kamin

2.6.1.2 Ventilatorckenndaten

Die Anlage ist mit insg. 3 Ventilatoren ausgestattet.

Hersteller:	Reitz Radialventilator (ES 01 V 01)
Typ:	MXE 050 – 112015 – 00
Fab.Nr.:	257952
Baujahr:	2009
Nennleistung:	1.120 m ³ /min
Betriebstemperatur:	20 °C
Anzahl:	1

Hersteller:	Comefri GmbH (ES 02 F 01)
Typ:	KHLE 15-900-4B-37-4-R315
Baujahr:	2019
Nennleistung:	5,56 m ³ /s
Betriebstemperatur:	20 °C
Anzahl:	2

2.6.2 Einrichtung zur Verminderung der Emissionen

Entstaubungsanlage:

Filteranlage I

Hersteller:	R & R- Technik GmbH
Typ:	RTF-IFW-610 Jet
Baujahr:	2009
Anzahl Filterkammern:	1
Anzahl Schläuche/Taschen:	270
Filterfläche:	2,26 m ² pro Schlauch (= 611 m ²)
Filtermaterial:	Polyester PET
Art der Abreinigung:	pneumatisch
Abreinigungsrhythmus:	automatisch
Letzter Filtertuchwechsel:	k. A.
Nennleistung Saugzugventilator:	67.200 m ³ /h
Art des Staubaustrages	Zellradschleuse
Wartungsintervalle:	4-wöchig
Letzte Wartung:	k. A.

Filteranlage II

Hersteller:	R & R- Technik GmbH
Typ:	RTF-IFW-410 Jet
Baujahr:	2014
Anzahl Filterkammern:	1
Anzahl Schläuche/Taschen:	180
Filterfläche:	2,26 m ² pro Schlauch (= 407,15 m ²)
Filtermaterial:	Polyester PET
Art der Abreinigung:	pneumatisch
Abreinigungsrhythmus:	automatisch
Letzter Filtertuchwechsel:	k. A.
Nennleistung Saugzugventilator:	2 x 27kW
Art des Staubaustrages	Zellradschleuse
Wartungsintervalle:	4-wöchig
Letzte Wartung:	k. A.

2.6.3 Einrichtung zur Verdünnung des Abgases

keine

3 Beschreibung der Probenahmestelle

3.1 Messtrecke und Messquerschnitt

3.1.1 Lage und Abmessungen

Der Messquerschnitt befindet sich 10,5 m über Grund im vertikalen Abgaskamin.

Abmessung Abgaskanal: Ø = 1.600 mm
 Messquerschnitt: 2,011 m²

Einlaufstrecke > 5 Dh: ca. 8,5 m ja nein
 Auslaufstrecke > 2 Dh: ca. 19,5 m ja nein
 > 5 Dh bis Ende Abgaskanal (Mündung): ja nein

3.1.2 Arbeitsfläche und Messbühne

Die Arbeitsfläche befindet sich außerhalb des Betriebsgebäudes. Die Messöffnungen sind über eine Hebebühne erreichbar.

3.1.3 Messöffnungen

2 x 3“ Messöffnungen, um 90° versetzte Muffen

3.1.4 Strömungsbedingungen im Messquerschnitt

Winkel Gasstrom zu Mittelachse Abgaskanal < 15°: erfüllt nicht erfüllt
 keine lokale negative Strömung: erfüllt nicht erfüllt
 Verhältnis max. zu min. Geschwindigkeit < 3:1: erfüllt nicht erfüllt
 Mindestgeschwindigkeit vorhanden (> 2 Pa): erfüllt nicht erfüllt

3.1.5 Zusammenfassende Beurteilung der Messbedingungen

Messbedingungen nach DIN EN 15259

erfüllt
 nicht erfüllt

3.2 Lage der Messpunkte im Messquerschnitt

3.2.1 Darstellung der Lage der Messpunkte im Messquerschnitt

	Lage der Messpunkte [mm]					
Messung Strömungsprofil	Achse I	I 1	70	Achse II	II 7	70
		I 2	234		II 8	234
		I 3	473		II 9	473
		I 4	1.127		II 10	1.127
		I 5	1.366		II 11	1.366
		I 6	1.530		II 12	1.530
Messung Komponenten	Achse I	I 1	70	Achse II	II 7	70
		I 2	234		II 8	234
		I 3	473		II 9	473
		I 4	1.127		II 10	1.127
		I 5	1.366		II 11	1.366
		I 6	1.530		II 12	1.530

3.2.2 Homogenitätsprüfung

Homogenitätsprüfung:

- durchgeführt
- nicht durchgeführt, weil:
 - Fläche Messquerschnitt < 0,1 m²
 - Netzmessung
 - keine Messung gasförmiger Komponenten
 - liegt vor

3.2.3 Komponentenspezifische Darstellung

Messkomponente	Anzahl der Messachsen	Anzahl der Messpunkte je Messachse	Homogenitätsprüfung durchgeführt	Beliebiger Messpunkt	Repräsentativer Messpunkt
Staub	2	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 Messverfahren und Messeinrichtungen

4.1 Abgasrandbedingungen

4.1.1 Strömungsgeschwindigkeit

Ermittlungsmethode: Flügelrad-Anemometer in Verbindung mit Multifunktionsgerät nach EN ISO 16911-1 (2013-03) gemäß SOP M 3025

Messeinrichtung:

Multifunktionsgerät:

Fa. Testo, Typ 400

Flügelrad-Sonde:

Fa. Testo, Typ 0635.9540

Durchmesser Flügelrad:

16 mm

Messbereich:

0,4...+60 m/s

Auflösung:

0,01 m/s

Genauigkeit:

$\pm 0,2 \text{ m/s} + 1 \% \text{ v. Mw. (0,6 - 40 m/s)}$

$\pm 0,2 \text{ m/s} + 2 \% \text{ v. Mw. (40,1 - 50 m/s)}$

Letzte Überprüfung:

Funktionsprüfung vor jedem Messtermin,
01/2024 / Jährliche Überprüfung

4.1.2 Statischer Druck im Abgaskamin

Ermittlungsmethode:

Staurohr in Verbindung mit Differenzdrucksensor und Multifunktionsgerät nach EN ISO 16911-1 (2013-03) gemäß SOP M 3025

4.1.3 Luftdruck, Lufttemperatur und relative Luftfeuchte in Höhe der Probenahmestelle

Ermittlungsmethode:

Thermo-Hygrometer und Barometer
gemäß SOP M 3025

Messeinrichtung:

Messgerät:

Fa. Testo, Typ 622

Messgenauigkeit:

Temperatur:

$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$

Feuchte:

$\pm 2 \% \text{ rel. Feuchte (10 - 90 \%)}$

$\pm 3 \% \text{ rel. Feuchte (restlicher Bereich)}$

Absolutdruck:

$\pm 3 \text{ hPa}$

Letzte Überprüfung:

Funktionsprüfung vor jedem Messtermin,
01/2024 / Jährliche Überprüfung

4.1.4 Abgastemperatur

Ermittlungsmethode:

NiCr-Ni- Thermoelement in Verbindung mit Multifunktionsgerät gemäß SOP M 3025

Kontinuierliche Ermittlung:

ja nein, da gleichmäßiger Prozeß

Messeinrichtung:

Multifunktionsgerät:

Fa. Testo, Typ 435-4

Temperatursonde:

Fa. Greisinger, Typ GTF 1200/300 (Typ K)

Messbereich:

- 200...+ 1.150 $^\circ\text{C}$

Messgenauigkeit:

$\pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$

Letzte Überprüfung:

Funktionsprüfung vor jedem Messtermin,
01/2024 / Jährliche Überprüfung

4.1.5 Wasserdampfanteil im Abgas (Abgasfeuchte)

Ermittlungsmethode: Kapazitiv mit Multifunktionsgerät in Verbindung mit T/F-Fühler

gemäß SOP M 3025

Messeinrichtung:

Multifunktionsgerät:

T/F-Fühler:

Messbereich:

Messgenauigkeit:

Letzte Überprüfung:

Fa. Testo, Typ 435

Fa. Testo, Typ 0636.2135, NTC/Kapazitiv

0...+40°C

0...+100 % rF

± 0,2 °C

± 2 % rF (2...98 % rF)

Funktionsprüfung vor jedem Messtermin,
01/2024 / Jährliche Überprüfung

4.1.6 Abgasdichte

Ermittlungsmethode:

Berechnung nach EN ISO 16911-1 (2013-03)

unter Berücksichtigung von:

natürliche Luftzusammensetzung (O₂, CO₂)

Wasserdampfanteil im Abgas

Abgastemperatur

Statischer Druck im Kamin

4.1.7 Abgasverdünnung

Keine

4.1.8 Volumenstrom

Ermittlungsmethode:

Mittlere Abgasgeschwindigkeit:

Messverfahren:

Messeinrichtung:

Querschnittsfläche:

Ermittlungsverfahren:

Messeinrichtung:

Berechnung nach EN ISO 16911-1 (2013-03)

Messung an den gemäß DIN EN 15259 ermittelten
Messpunkten

s. 4.1.1

Berechnung gemäß DIN EN 15259 (2008-01)

Gliedermaßstab

4.2 Messverfahren für partikelförmige Emissionen

4.2.1 Messkomponente Gesamtstaub

Messverfahren: Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubgehalten nach DIN EN 13284-1 (2018-02), SOP M 3047

Probenahme und Probenaufbereitung:

Rückhaltesystem für partikelförmige Stoffe:

Filtergerät: Filterkopfgerät mit Planfilter
 Hersteller: Fa. Paul Gothe
 Anordnung: (X) innenliegend im Kanal () außenliegend am

Kanal

Filtrationstemperatur: abgasbeheizt

Schwanenhals/Krümmen vor Filtergehäuse:
 (X) ja () nein

Entnahmesonde/ Absaugrohr: Fa. Paul Gothe

Wirkdurchmesser: 10 mm

beheizt auf: abgasbeheizt

Material: Titan / Edelstahl

Partikelfilter: Planfilter, Fa. Ahlstrom Munktel / MK 360

Material: Quarzfaser

Filterdurchmesser: 45 mm

Porendurchmesser: 0,3 µm

Abscheidegrad: 99,9995%

Absaugeinrichtung: Fa. Paul Gothe, 4 m³-Gerät mit Pumpe, Gasuhr, Trockenturm und Kondensatabscheidung

Durchflussrate: isokinetisch, ca. 0,5 – 2,5 m³/h i.N.

Letzte Überprüfung: halbjährliche Überprüfung

Behandlung der Filter und der Ablagerungen:

Transport und Lagerung: auf Filterhalter

Trocknungstemperatur und

Trocknungszeit der Filter: QF-Filter/ Filterhalter werden bei ca. 500 °C vorgeglüht

- vor Beaufschlagung: 180 °C, 2 h

- nach Beaufschlagung: 160 °C, 2 h

Rückgewinnung von Ablagerungen vor dem Filter:

(X) ja, Spülen der gasführenden Teile mit Deionat

Behandlung der Spüllösungen: eindampfen, trocknen

Wägung: Gravimetrie im Labor Longuich gemäß SOP M 3049

klimatisierter Wägebraum: () ja (X) nein

Waage: Analysenwaage

Hersteller: Fa. Kern

Typ: ALT 100-SAM

Bestimmungsgrenze: 0,01 mg

Aufbereitung und Auswertung der Messfilter und Absorptionslösungen:

entfällt

Verfahrenskenngrößen und Maßnahmen zur Qualitätssicherung:

- Bestimmungsgrenze: 0,6 mg/m³ bei 1 m³ Probenvolumen
- Prüfmittelüberwachung der eingesetzten Geräte
- Dichtheitsprüfungen der gesamten Probenahmeeinrichtung erfolgen vor jeder Einzelmessung
- Feldblindwertermittlung und –auswertung
- Einhaltung der isokinetischen Bedingungen (-5/+15%)

5 Betriebszustand der Anlage während der Messungen

5.1 Produktionsanlage

Einsatzstoffe: vgl. Kap. 2.4

Produkte: -

Betriebsweise: Normalbetrieb

Durchsatz/Leistung: betriebsübliche maximale Leistung

Weitere charakteristische Betriebsgrößen: keine

Abweichungen von genehmigter oder bestimmungsgemäßer Betriebsweise: nein

Besondere Vorkommnisse: keine

Die betriebsüblichen Vorgänge wurden während des Messzeitraums durch das Messpersonal kontrolliert und protokolliert.

5.2 Abgasreinigungsanlagen

Die Anlagen zur Erfassung und Minderung der Emissionen wurden zum Zeitpunkt der Messung bestimmungsgemäß betrieben.

6 Zusammenstellung der Messergebnisse und Diskussion

6.1 Beurteilung der Betriebsbedingungen während der Messungen

Die Anlage wurde während der Messungen bestimmungsgemäß betrieben. Die Emissionen sind repräsentativ für den Anlagenbetrieb.

Die Messungen erfolgten bei maximaler Leistung (Volllast) mit höchsten Emissionen (gemäß Nr. 5.3.2.2 TA Luft).

6.2 Messergebnisse

6.2.1 Ermittlung der Abgasrandbedingungen

	Einheit	MBT
Datum		25.09.2024
Messquerschnitt	m ²	2,011
Luftdruck	hPa	972
Sauerstoffgehalt, gemittelt	Vol.-%	20,9
Kohlendioxidgehalt, gemittelt	Vol.-%	0,01
statischer Druck	hPa	0,5
Abgasgeschwindigkeit gemittelt	m/s	10,3
Abgastemperatur in der Messebene gemittelt	°C	24
Abgasfeuchte	g/m ³ _n	17
Abgasdichte im Betriebszustand	kg/m ³	1,130
Abgasdichte im Normzustand, feucht	kg/m ³	1,283
Abgasdichte im Normzustand, trocken	kg/m ³ _n	1,288
Volumenstrom im Betriebszustand, feucht	m ³ /h	74.312
Volumenstrom im Normzustand trocken, nach VDI 2066 Bl.1	m ³ _n /h	64.131

6.2.2 Diskontinuierlich erfasste Messkomponenten

Emissionsquelle: **MBT**Datum: **25.09.2024**

Staub

Proben-Nr.	Probenahmezeit Uhrzeit		Probevol. (Norm) NI	Beladung Filter * mg/Probe	Beladung Spüllösung mg/Probe	Konzentr. mg/m ³ _n	bez. Konz. mg/m ³ _n	Massenstrom kg/h
	von	bis						
240925727	09:54	10:28	1.277,7	3,5	< 2,5	2,7	-	0,176
240925728	10:30	11:03	1.267,1	1,1	< 0,8	0,9	-	0,056
240925729	11:06	11:39	1.264,5	< 0,6	< 0,4	< 0,5	-	< 0,032
FBW Filter 240925726	9:00		1.269,8	< 0,6	-	< 0,5	-	-
FBW Spüllösung 240925725	9:00		3.809,3	-	< 3,7	< 1	-	-
Mittelwert							-	0,116
Maximalwert							-	0,176

* Die Angabe der Beladung beinhaltet die Blindwertkorrektur. Da die anteilige Spüllösung unterhalb der Bestimmungsgrenze liegt, bleibt diese in der Konzentration unberücksichtigt.
 bez. Konzentration: ohne Sauerstoffbezugswert

Die Ermittlung der Messunsicherheit (MU) der angewendeten Messverfahren erfolgte gemäß Richtlinie VDI 4219. Die Messunsicherheiten sind für das Gesamtverfahren angegeben und beziehen sich auf den maximalen Halbstundenmittelwert.

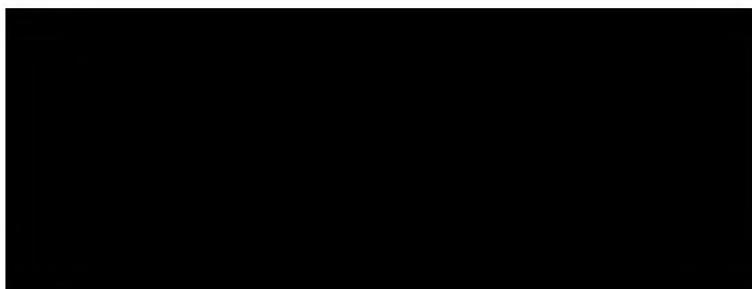
Tabellarische Darstellung der Messunsicherheiten

Messkomponenten/-größe MBT	Einheit	Maximaler Messwert y_{\max}	Erweiterte MU (U_p) mit $p=0,95$	$y_{\max} - U_p$	$y_{\max} + U_p$
Staub	mg/m ³	2,7	0,2	3	3
Abgasvolumenstrom (Normiert)	m ³ /h	64.131	2.885	-	-

6.4 Diskussion der Ergebnisse

Die Plausibilitätsprüfung der Messergebnisse erfolgt unter Einbeziehung der Probenahme- und Betriebsbedingungen der Anlage während der Messung. Diese entsprechen einer repräsentativen Erfassung der Emissionen der Anlage.

Die Messergebnisse sind im Hinblick auf Betriebsweise, installierte Abgasreinigungsanlagen, als auch im Vergleich zu bisher an vergleichbaren Anlagen durchgeführten Messungen, plausibel.



SGS Institut Fresenius GmbH
Messbericht B6960854 vom 19.11.2024
Mertesdorf MBT

Seite 19 von 21

7 Anlagenübersicht

Anlage 1: Messplan

Anlage 2: Mess- und Rechenwerte

Anlage 1: Messplan

entfällt

Anlage 2: Mess- und Rechenwerte

Ermittlung der Randbedingungen

Messobjekt	MBT
Datum der Messung	25.09.2024
Durchgeführt von	

Ermittlung der Messpunkte- Vormessung

Kamindurchmesser	[mm]	1.600
errechneter Querschnitt	[m ²]	2,011
erforderliche Messpunkte nach DIN EN 15259		12
gewählte Messpunktanzahl		12

Lage der Messpunkte [mm]	Achse I	I 1	70	Achse II	II 7	70
		I 2	234		II 8	234
		I 3	473		II 9	473
		I 4	1.127		II 10	1.127
		I 5	1.366		II 11	1.366
		I 6	1.530		II 12	1.530

Ermittlung der Abgasfeuchte und -geschwindigkeiten

rel. Feuchte Außenluft	[%]	88
Temperatur Außenluft	[°C]	14,8
Luftdruck	[hPa]	972
abs. Feuchte	[g/m ³]	16,7
stat. Druck	[hPa]	0,5
Feuchte	[%]	2,1

	Mess- punkt	Temp. [°C]	dyn. Druck [Pa]	Geschw. [m/s]
Messachse I:	I 1	24,3	-	9,2
	I 2	24,3	-	9,3
	I 3	24,3	-	9,8
	I 4	24,3	-	11,4
	I 5	24,3	-	9,4
	I 6	24,3	-	12,3
Messachse II:	II 7	24,3	-	9,2
	II 8	24,3	-	9,4
	II 9	24,3	-	12,3
	II 10	24,3	-	12,2
	II 11	24,3	-	9,4
	II 12	24,3	-	9,3

- Ende Messbericht -