



Jahresbericht

für das Jahr 2023

über die Ergebnisse der kontinuierlichen und diskontinuierlichen
Emissionsmessungen der Abfallverbrennungsanlage EBS-HKW Rostock

Betreiber:

Vattenfall Europe New Energy
Ecopower GmbH
Ost-West-Straße 25
18147 Rostock

Standort der Anlage:

Vattenfall Europe New Energy
Ecopower GmbH
Ost-West-Straße 25
18147 Rostock

Anlage:

Thermische Abfallbehandlungsanlage –
genehmigungsbedürftige Anlage nach
Ziffer 8.1.1.3 des Anhangs zur 4. BImSchV

Ansprechpartner:

Geschäftsführer: Andreas Goll

**Immissionsschutz-
beauftragte:**

Dr. Karin Feist
Tel. 0381 666 916 440
Fax: 0381 666 916 403
E-Mail: karin.feist@vattenfall.de

1. Bericht zum Betrieb der Anlage

In der Anlage wurden vom 01.01.2023 bis 31.12.2023 Abfälle thermisch verwertet.

In diesem Zeitraum wurde die 14. Hauptrevision vom 14.04. bis 15.05.2023 durchgeführt. Planmäßig erfolgte ein Kurzstillstand vom 10. bis 23.11.2023 zur Wartung, Befundung und Reparatur (Rostschaden) der Anlage.

Rohrschäden führten in den Zeiträumen vom 05.03. bis 10.03. 2023, vom 14.06. bis 17.06.2023 und vom 30.08. bis 03.09.2023 zu 3 weiteren Anlagenstillständen. Schäden und ihre Reparaturen am Rost erforderten jeweils einen weiteren außerplanmäßigen Stillstand in der Zeit vom 09.01. bis 16.01.2023 und vom 07.09. bis 09.09. 2023. Vom 13.07. bis 14.07.2023 wurde ein Schaden im Verdampfersystem behoben.

Eine Abfallverwertung fand in diesen Zeiträumen nicht statt.

Im Berichtsjahr 2023 fanden die 20. diskontinuierliche Emissionsmessung, die Funktionsprüfungen der kontinuierlich arbeitenden Messeinrichtungen sowie die Neukalibrierung für die Parameter NO_x und NH₃ gemäß Genehmigungsbescheid Nr. 2.2.1.4 durch eine gemäß § 29 b BImSchG bekannt gemachte Stelle, die Wessling GmbH, Messstelle Berlin, statt.

Vom selben Messinstitut wurden auch die Emissionsmessungen gemäß Genehmigungsbescheid Nr. 2.2.2.3 der Hilfskesselanlage durchgeführt.

2. Kontinuierliche Emissionsmessungen

2.1 Funktionsprüfungen der Emissionsmessgeräte

Im Zeitraum vom 13.03. bis 17.03.2023 fanden die Funktionsprüfungen der kontinuierlich arbeitenden Messeinrichtungen gemäß Genehmigungsbescheid Nr. 2.2.1.4 statt.

Zusätzlich wurde in der Zeit vom 30.01. bis 03.02.2023 die Neukalibrierung der Parameter NO_x und NH₃ gemäß DIN EN 14181 durchgeführt.

Der ausführliche Bericht vom 27.04.2023 liegt der Behörde vor.

Darin wird festgestellt, dass die Funktionsprüfungen aller Emissionsmeseinrichtungen (gasförmige Emissionen, staubförmige Emissionen und Bezugsgrößen) nicht zu beanstanden sind. Die Emissionsmeseinrichtungen sind funktionsfähig und entsprechen den Mindestvorgaben der Richtlinien des BMU über die bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung von Emissionen vom 23. Januar 2017 (GMBl. Nr. 13/14 vom 12.04.2017, S. 234) sowie den Anforderungen nach Anhang A und B der DIN EN 14181 (Ausgabe Februar 2015).

Die Prüfung des elektronischen Auswertesystems ergab, dass die Messwertverarbeitung und Klassierung entsprechend den Mindestvorgaben der Richtlinien des BMU über die bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung von Emissionen vom 23. Januar 2017 (GMBl. Nr. 13/14 vom 12.04.2017, S. 234) sowie den Anforderungen nach Anhang A und B der DIN EN 14181 (Ausgabe Februar 2015), sowie der VDI 3950, Blatt 1 (Ausgabe Juni 2018) erfolgt. Die Anforderungen der 17. BImSchV (BGBl. I Nr. 21 vom 02.05.2013, S. 1021) an das Auswertesystem wurden erfüllt.

2.2 Ergebnisse der kontinuierlichen Emissionsmessungen

Zur Emissionsüberwachung der Anlage wurden kontinuierlich Emissionsmessungen im Abgas zum Kamin nach den Bestimmungen der 17. BImSchV durchgeführt.

Die Messergebnisse wurden mittels Emissionsdatenfernübertragung via Internet der zuständigen Behörde in Form von Tages-, Monats- und Jahresprotokollen übermittelt.

In der nachfolgenden tabellarischen Übersicht, Tabelle 1, ist der Mittelwert der kontinuierlich gemessenen Emissionen dem jeweiligen einzuhaltenden Tages- (TMW) und Halbstundenmittelwert (HMW) einer Komponente gegenübergestellt.

Tabelle 1: Jahreskonzentrationen 2023 der Emissionen

Komponenten	TMW mg/Nm ³	HMW mg/Nm ³	Jahreskonzentration mg/Nm ³
CO	50	100	5
NO _x	150	400	141
SO ₂	50	200	12
Staub	5	20	0,1
HCl	10	60	8
Hg	0,0084	0,05	0,000069
C _{ges}	10	20	0
NH ₃	10	15	4,952

Die gemessenen Konzentrationen unterschreiten im Mittel sicher die zulässigen Grenzwerte.

Im Zeitraum vom 01.01. bis 29.11.2023 gab es folgende Grenzwertüberschreitungen:

Tabelle 2a: Darstellung der Grenzwertüberschreitungen von Schadstoffparametern

Überschreitungen	Parameter	Datum 2023	Grenzwert mg/Nm ³	Messwert mg/Nm ³
2 HMW	SO ₂	08.11. 29.11.	200	215,76 341,12
3 HMW	NH ₃	25.03. 14.06.	15	19,71 17,92 16,35

Grundlage der Auswertung sind ca. 15.000 Halbstundenmittelwerte je Komponente im betrachteten Zeitraum.

Die Überschreitungen, ihre Ursache und die eingeleiteten Gegenmaßnahmen wurden der Behörde angezeigt.

Im Zeitraum vom 15.05. bis 02.06.2023 gab es nach einem Revisionsstillstand nachfolgend aufgeführte Grenzwertüberschreitungen, deren hohe Anzahl durch die zeitaufwendige Ursachenermittlung bei laufendem Anlagenbetrieb erklärbar ist. Im Stillstand der Anlage wäre eine Ursachenermittlung nicht möglich gewesen. Die detaillierte Darstellung der Überschreitungen und Ergebnisse der Ursachenermittlung liegen der Behörde vor.

Tabelle 2b: Darstellung der Grenzwertüberschreitungen von Schadstoffparametern nach einem Revisionsstillstand der Anlage

Überschreitungen	Parameter	Datum 2023	Grenzwert mg/Nm ³	Messwert mg/Nm ³
8 HMW	SO ₂	15.05. bis 24.05.	200	Messwertbereich 205,53 bis 257,55
55 HMW	NH ₃	16.05. bis 01.06.	15	Messwertbereich 15,05 bis 27,97
2 TMW	SO ₂	25.05. u. 30.05.	50	53,77 u. 68,18
10 TMW	NO _x	23.05. bis 02.06.	150	Messwertbereich 151,38 bis 198,81
4 TMW	NH ₃	16.05. bis 30.05.	10	Messwertbereich 10,10 bis 14,46

Die Verfügbarkeit des Emissionsrechners lag bei 100 %.

Es wurden im Jahr 2023 in der Anlage 177.307,6 t aufbereitete Siedlungsabfälle (EBS) verwertet. Die Berechnung der daraus resultierenden CO₂-Emissionen ergab einen Wert von insgesamt 183.327,6 t. Davon entfallen 90.521,7 t auf den biogenen Anteil des Abfalls.

3. Diskontinuierliche Emissionsmessungen

Gemäß Genehmigungsbescheid Nr. StAUN HRO 410.5711.0.801-2 vom 12.03.2007 sind die Massenkonzentrationen der in der nachfolgenden Übersicht dargestellten Schadstoffe im Abgas im Zeitraum von zwölf Monaten nach Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes alle zwei Monate und anschließend wiederkehrend einmal jährlich durch eine nach § 29 b BImSchG bekanntgegebene Stelle diskontinuierlich messen zu lassen.

Die Messungen wurden im Zeitraum vom 14.03. bis 17.03.2023 durchgeführt.

Die Ergebnisse der diskontinuierlichen Emissionsmessungen sind im Bericht vom 04.05.2023 von der Wessling GmbH dargestellt und liegen der Behörde vor.

Nachfolgend sind die Ergebnisse der diskontinuierlichen Emissionsmessungen in tabellarischer Form zusammengestellt.

Tabelle 3: Ergebnisse der 20. diskontinuierlichen Emissionsmessung

Komponenten	Einheiten	Grenzwerte	Messwerte
∑ Cd, Tl sowie deren Verbindungen, angegeben als ∑ von Cd und Tl	mg/Nm ³	0,012	0,00021
∑ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn sowie deren Verbindungen, angegeben als ∑ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/Nm ³	0,20	0,063
∑ As, Cd, Co, Cr und deren Verbindungen sowie Benzo(a)pyren	mg/Nm ³	0,020	0,0028
Benzo(a)pyren	mg/Nm ³	0,0028	< 0,0001
PCDD/PCDF/dl-PCB	ng/Nm ³	0,021	0,0022
HF	mg/Nm ³	1,0	< 0,4

Die Messwerte bilden die Maximalwerte ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit ab.

Die Messwerte lagen deutlich unter den Grenzwerten.

Die Überprüfung des oberen Vertrauensniveaus ergab bei keiner der messtechnisch erfassten Komponenten eine Überschreitung der jeweiligen Emissionsbegrenzung. Gemäß den Ausführungen des § 18 Abschnitt 3 der 17. BImSchV sind die Wiederholungsmessungen somit einmal jährlich durchzuführen.

4. Messungen der Emissionen der Kleinf Feuerungsanlage (Hilfskessel)

Die Emissionen der Kleinf Feuerungsanlage (Hilfskessel) sind gemäß Genehmigungsbescheid Nr. 2.2.2.3 durch eine gemäß § 29 b BImSchG bekannt gemachte Stelle zu messen.

Durchgeführt wurden die Messungen durch die Wessling GmbH am 15.03.2023.

Der Bericht vom 03.07.2023 liegt der Behörde vor.

Die Ergebnisse der Messungen sind in nachfolgender Tabelle den Vorgaben der 1. BImSchV und der 44. BImSchV gegenübergestellt.

Tabelle 4: Ergebnisse der Emissionsmessungen – Kleinf Feuerungsanlage (Hilfskessel)

Parameter	Grenzwert 1. BImSchV/ 44. BImSchV	1. Messung	2. Messung	3. Messung
Stickstoffoxide NO _x , angegeben als NO ₂ in mg/m ³	200	219,5	186,7	168,7
Kohlenmonoxid CO in mg/m ³	80	9,3	7,5	7,6
Rußzahl	1	0	0	0
Abgasverlust in %	9	11	10,2	11,6

Die Messwerte bilden die Maximalwerte ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit ab.

Die visuelle Prüfung der Filterstreifen ergab keine Hinweise auf Ablagerungen von Ölderivaten auf dem Filterpapier.

5. Einführung eines Umweltmanagement-systems gemäß DIN EN ISO 14001:2015

Im Jahr 2023 erfolgte die Implementierung eines Umweltmanagement-systems. Nach Prüfung der Unterlagen wurde durch Audits (11.-12.10. und 24.-25.10.2023) der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der DIN EN ISO 14001:2015 erfüllt sind. Das Zertifikat Nr. 2023_Z002_UM der GfBU Zertifizierungsstelle für Umwelt- und Qualitätsmanagementsysteme GmbH liegt der Behörde vor.

Rostock, 12.03.2024



Andreas Goll
Geschäftsführer



Dr. Karin Feist
Leiterin betriebliche Überwachung