



Informationen des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rügen (ZWAR) über die Umweltdaten der Klärschlammverwertungsanlage Bergen, Rügen (KSV) gemäß Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV § 23 - Veröffentlichungspflichten

Art der Anlage: Verbrennungsanlage für vorwiegend kommunale Klärschlämme aus verbandseigenen Kläranlagen

Standort: Teteler Landweg, 18528 Bergen auf Rügen

Berichtszeitraum: 01.01.2025 – 31.12.2025
09.09.2019 Aufnahme Regelbetrieb KSV

Aufkommen und Zusammensetzung der thermisch behandelten Klärschlämme und Rückstände aus der Abwasserreinigung:

Die Gesamtmenge der der thermisch behandelten Klärschlämme und Rückstände aus der Abwasserreinigung im Berichtszeitraum betrug:

▶ **2.383 t_{rs}** (genehmigte Kapazität 3.000 t_{rs/a})

Diese setzte sich wie folgt zusammen:

▶ **2.383 t_{rs} Klärschlamm** (AVV 19 08 05)

▶ **0 t Rechengut** (AVV 19 08 01)

▶ **0 t Strandgut** (AVV 20 02 01)

Angaben zur Energieeffizienz (Kesselwirkungsgrad gem. 17. BImSchV §13):

$$\eta_{th} = 0,65$$

Hinweis: Der Energieeffizienzwert beträgt gem. 17. BImSchV mind. 0,6.

Entsorgung:

Folgende Rückstände wurden an externe Dienstleister zur Verwertung bzw. zur Beseitigung im Berichtszeitraum übergeben:

▶ **303 t Asche** (AVV 19 01 12)

▶ **352 t Rückstände aus der Abgasreinigung** (AVV 19 01 07*)

▶ **230 t Bettasche** (AVV 19 01 19)

Emissionswerte:

Gemäß § 23 der 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Verbrennungsanlagen für Abfälle und ähnliche brennbare Stoffe) gibt der ZWAR folgende Emissionen und Betriebsbedingungen für die KSV bekannt (siehe u.a. Tabelle 1+2)

Tabelle 1: Emissionswerte aus dem Berichtszeitraum 2025 mit Grenzwerten laut der 17. BImSchV vom 16.02.2024

Emissionsgrenzwerte und Messwerte im Berichtszeitraum der durch **kontinuierliche Messungen** zu überwachenden Emissionen

Angaben in mg/Nm ³	NO _x	SO ₂	CO	C _{ges}	HCl	Staub	Hg	
Grenzwert: Halbstundenmittelwerte (HSMW)	400	200	100	20	40	20	0,035	
Anzahl der Messungen (HSMW)	12.361	12.385	12.630	12.545	1.210	13.182	438	
Anzahl der nicht eingehaltenen Halbstundenmittelwerte	331 (2,7%)	54 (0,4%)	463 (3,7%)	366 (2,9%)	53 (4,4%)	35 (0,3%)	4 (0,9 %)	
Grenzwert: Tagesmittelwerte (TMW)	150	40	50	10	8	5	0,01	
Anzahl der Messungen (TMW)	271	271	271	271	127	281	47	
Anzahl der nicht eingehaltenen Tagesmittelwerte	23 (8,5 %)	15 (5,5 %)	21 (7,7 %)	32 (11,8%)	2 (1,6 %)	0 (0 %)	0 (0,0 %)	

Tabelle 2: Emissionswerte aus dem Berichtszeitraum 2025 mit Grenzwerten laut der 17. BImSchV vom 16.02.2024

Emissionsgrenzwerte und Messwerte (Mittelwerte über die Probenahmezeit) der durch **wiederkehrende Einzelmessungen** zu überwachenden Emissionen. Die Messwerte wurden im Normalbetrieb unter 100 % Last aufgenommen.

	Metalle gemäß 17. BImSchV Anlage 1			Fluorwasserstoff angegeben als HF [mg/m ³ , N, tr]	Summenwert der Dioxine/Furane (PCDD/PCDF) [ng/m ³ , N, tr]
	Gruppe 3a: ∑Cd u Tl [mg/m ³ , N, tr]	Gruppe 3b: ∑Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn [mg/m ³ , N, tr]	Gruppe 3c: ∑As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren [mg/m ³ , N, tr]		
Emissionsgrenzwerte	0,02	0,3	0,05	0,9	0,08
Messwerte	0,0004	0,04	0,01	0,2	0,003

Die Emissionsgrenzwerte der Einzelmessungen sind nach § 18 und § 19 der 17. BImSchV eingehalten worden. Die Messungen wurden durch ein unabhängiges Messinstitut nach § 26 BImSchG vorgenommen.

Betriebszeit:

Die von den Emissionswertrechtern angegebene Gesamtbetriebsdauer der Verbrennungsanlage im Berichtszeitraum 2025 betrug:

- ▶ **AN: 6.627 h inkl. An-/Abfahrten und Warmhaltung**
- ▶ **AUS: 560 h in Revision, 1.309 h geplanter Stillstand und 264 h ungeplanter Stillstand**

Emissionsüberschreitungen:

Durch ein Brandereignis am 20.12.2025 ist die Anlage abgeschaltet. Es erfolgen seitdem keine Emissionen. Bei den aufgezeigten geringfügigen Emissionsüberschreitungen wurden vom Betriebspersonal gemäß § 21 Abs.1 der 17. BImSchV entsprechende Maßnahmen zur Optimierung der einzelnen Rauchgasreinigungsstufen getroffen. Alle Emissionswerte werden über eine Datenerfassung dauerhaft dokumentiert. Hierüber wird die Nachweispflicht gegenüber der zuständigen Behörde gewährleistet.

Verbrennungsbedingungen | Funktionsprüfung:

Die Verbrennungsbedingungen beim Betrieb des Wirbelschichtofens wurde, wie in der 17. BImSchV gefordert, eingehalten.

Eine Vergleichsmessung zur Funktionsprüfung der kontinuierlichen Messrichtungen / Auswerteeinrichtungen der KSV wurde durchgeführt.

Jahresmittelwerte | Anmerkungen:

Für die gemäß der 17. BImSchV vom 16.02.2024 einzuhaltenden Jahresmittelwerte für NO_x und Hg wurden folgende Werte ermittelt:

▶ **NO_x 73,5 mg/Nm³ (Grenzwert: 100 mg/Nm³)**

▶ **Hg 0,00016 mg/Nm³ (Grenzwert: 0,005 mg/Nm³)**

Eine kontinuierliche Bestimmung der Emissionsgrenzwerte Ammoniak gem. § 8 Abs.1 und 2 Nr. der 17. BImSchV und Fluorwasserstoff § 8 Abs. 1 und 2 Buchstabe d, entfällt gemäß Bescheid vom 07.10.2015.