



# 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:** 01.01.2020 – 31.12.2020  
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:

▶ **2.073 trs** (genehmigte Kapazität 3.000 trs/a)

Diese setzte sich wie folgt zusammen:

▶ **2.073 trs Klärschlamm** (AVV 19 08 05)

▶ **0 t Rechengut** (AVV 19 08 01)

▶ **0 t Strandgut** (AVV 20 02 01)

## Angaben zur Energieeffizienz (Kesselwirkungsgrad gem. BVT 20):

$$\eta_{th} = 0,67$$

Hinweis: Der akt. BVT-assoziierte Energieeffizienzwert beträgt 0,6 – 0,7.

## Entsorgung:

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

▶ **300 t Asche**

▶ **339 t Rückstände aus der Abgasreinigung**

▶ **103 t Bettasche**

## 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 2020 mit Grenzwerten laut Genehmigungsbescheid vom 07.10.2015

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

Angaben in mg/Nm <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>ges</sub>	HCl	Staub	Hg	
<b>Grenzwert: Halbstundenmittelwerte (HSMW)</b>	400	200	100	20	60	20	0,05	
<b>Anzahl der Messungen (HSMW)</b>	11.665	11.665	11.665	11.665	11.665	11.665	10.150	
<b>Anzahl der nicht eingehaltenen Halbstundenmittelwerte</b>	135 (1,2%)	116 (1,0%)	124 (1,1%)	257 (2,2%)	5 (0,04%)	0 (0%)	8 (0,1%)	
<b>Grenzwert: Tagesmittelwerte (TMW)</b>	200	50	50	10	10	10	0,03	
<b>Anzahl der Messungen (TMW)</b>	254	252	254	249	254	260	245	
<b>Anzahl der nicht eingehaltenen Tagesmittelwerte</b>	5 (2,0%)	30 (11,9%)	4 (1,6%)	7 (2,8%)	1 (0,4%)	0 (0%)	0 (0%)	

## Tabelle 2: Emissionswerte aus dem Berichtszeitraum 2020 mit Grenzwerten laut Genehmigungsbescheid vom 07.10.2015

Emissionsgrenzwerte und Messwerte (Mittelwerte über die Probenahmezeit) der durch **wiederkehrende Einzelmessungen** zu überwachenden Emissionen (Messserie vom 27.10. - 29.10.2020). Die Messwerte wurden im Normalbetrieb unter 100 % Last aufgenommen.

	Metalle gemäß 17. BImSchV Anlage 1			Fluorwasserstoff angegeben als HF [mg/m <sup>3</sup> , N, tr]	Summenwert der Dioxine/Furane (PCDD/PCDF) [ng/m <sup>3</sup> , N, tr]
	Gruppe 3a: ∑Cd u Tl [mg/m <sup>3</sup> , N, tr]	Gruppe 3b: ∑Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn [mg/m <sup>3</sup> , N, tr]	Gruppe 3c: ∑As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren [mg/m <sup>3</sup> , N, tr]		
<b>Emissionsgrenzwerte</b>	0,05	0,5	0,05	1	0,1
<b>Messwerte</b>	< 0,003	< 0,2	< 0,003	< 0,1	0,001

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 2020 betrug:

▶ **AN: 6.840 h inkl. An-/Abfahrten und Warmhaltung**

▶ **AUS: 940 h in Revision und 980 h geplanter Stillstand**

## Emissionsüberschreitungen:

Aufgrund einer wiederkehrenden Störung an der Sorbensdosierung, trat eine erhöhte Anzahl an Grenzwertüberschreitungen bei SO<sub>2</sub> auf. Durch den Neubau der Sorbensdosierung wurde die Störung beseitigt. Bei den weiteren 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. Alle relevanten Emissionsüberschreitungen werden an das StALU-VP übermittelt, sodass die Behörde jederzeit über die Emissionssituation der KSV informiert ist.

## Verbrennungsbedingungen | Funktionsprüfung:

Die Verbrennungsbedingungen beim Betrieb des Wirbelschichtofens wurde, wie in der 17. BImSchV gefordert eingehalten (Bericht 30.10.19). Eine Vergleichsmessung zur Funktionsprüfung der kontinuierlichen Messsicherungen / Auswerteeinrichtungen der KSV wurde durchgeführt. (Bericht vom 16.12.2020 – Messungen vom 27.10. – 29.10.2020)

## Jahresmittelwerte | Anmerkungen:

Für die gemäß Bescheid vom 07.10.2015 einzuhaltenen Jahresmittelwerte für NO<sub>x</sub> und Hg wurden folgende Werte ermittelt:

▶ **NO<sub>x</sub> 91 mg/Nm<sup>3</sup> (Grenzwert: 100 mg/Nm<sup>3</sup>)**

▶ **Hg 0,003 mg/Nm<sup>3</sup> (Grenzwert: 0,01 mg/Nm<sup>3</sup>)**

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.