

# **Rhein-Lahn-Kreis**

## **Eigenbetrieb Abfallwirtschaft**

### **Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Emissionsmessungen an der Abluftreinigungsanlage der Mechanisch-Biologischen Restabfallbehandlungsanlage (MBA) im Abfallwirtschaftszentrum Rhein-Lahn in Singhofen**

Berichtszeitraum: 2020

Zur Einhaltung der Ablagerungskriterien gemäß Deponieverordnung (DepV) werden in der MBA Singhofen seit Mitte 2005 Hausmüll und hausmüllähnlicher Gewerbeabfall vor der Deponierung einem mehrwöchigen mechanisch-biologischen Aufbereitungsprozess unterzogen.

Die bei den Aufbereitungsprozessen in der MBA entstehenden Abluftströme werden gefasst und in einer anlageneigenen Abluftreinigungsanlage nach dem Prinzip der Regenerativen Thermischen Oxidation (RTO) mit vorgeschaltetem Wäscher behandelt. Die minderbelastete Hallenabluft der MBA wird im Zuge des Abluftkonzeptes seit 2012 über eine Biofilteranlage gereinigt. Die Abluftströme von Biofilter und RTO verlassen die MBA über einen gemeinsamen Kamin. Die hierbei einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte sind in § 6 der 30. Bundesimmissionsschutzverordnung (BlmSchV) definiert. Sie wurden von der zuständigen Genehmigungsbehörde im Rahmen des Genehmigungsbescheids teilweise nochmals abgesenkt.

Gemäß § 15 der 30. BlmSchV im Zusammenhang mit Nebenbestimmung 3.5.19 des Genehmigungsbescheids vom 30. Nov. 2009 sowie der Änderungsgenehmigung vom 3. Juli 2020 hat der Betreiber einer MBA die Beurteilung der Ergebnisse der Emissionsmessungen eines Kalenderjahres bis Ende März des Folgejahres zu veröffentlichen. Dieser Auflage ist die Rhein-Lahn-Kreis Abfallwirtschaft durch Veröffentlichung an dieser Stelle nachgekommen.

Anlage:	MBA Singhofen
Anschrift:	Abfallwirtschaftszentrum (AWZ) Rhein-Lahn An der B 260 56379 Singhofen
Betreiber:	Rhein-Lahn-Kreis Abfallwirtschaft
Eigentümer:	Rhein-Lahn-Kreis
Berichtszeitraum:	2020

Im Betriebsjahr 2020 wurde das Filtermaterial der Biofilteranlage erneuert. Daraufhin befanden sich die Biofilter in der Einfahrphase. Die RTO wurde 2020 im Regelbetrieb gefahren.

Die Emissionsgrenzwerte gemäß dem Genehmigungsbescheid vom 30. Nov. 2009 und der Änderungsgenehmigung vom 3. Juli 2020 sowie die gemessenen Emissionswerte als Mittelwerte sind in Tabelle 1 dargestellt. Gemäß der Änderungsgenehmigung ist die Ermittlung des Parameters Dioxine/Furane nicht mehr erforderlich, da die in den Vorjahren ermittelten Ergebnisse stets bis zu einem tausendfachen unterhalb des Grenzwertes lagen.

**Tabelle 1: Grenzwerte und Mittelwerte der Emissionsmessungen für 2020**

Parameter	Einheit	Messverfahren	Mittelwert 2020	Grenzwert
<b>Halbstundenmittelwert</b>				
Gesamtstaub	mg/Nm <sup>3</sup>	kontinuierlich	<b>0,123</b>	30
Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff (C <sub>ges</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	kontinuierlich	<b>3,853</b>	40
<b>Tagesmittelwert</b>				
Gesamtstaub	mg/Nm <sup>3</sup>	kontinuierlich	<b>0,161</b>	5
Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff (C <sub>ges</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	kontinuierlich	<b>3,566</b>	20
<b>Monatsmittelwert, bestimmt als Massenverhältnis nach § 10 Abs. 2 30. BImSchV</b>				
Distickstoffoxid (N <sub>2</sub> O)	g/Mg	kontinuierlich	<b>31,241</b>	100
Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff (C <sub>ges</sub> )	g/Mg	kontinuierlich	<b>20,874</b>	51
<b>Einzelmessungen nach § 11 30. BImSchV</b>				
Geruchstoffe	GE/m <sup>3</sup>	Einzelmessung	-	500

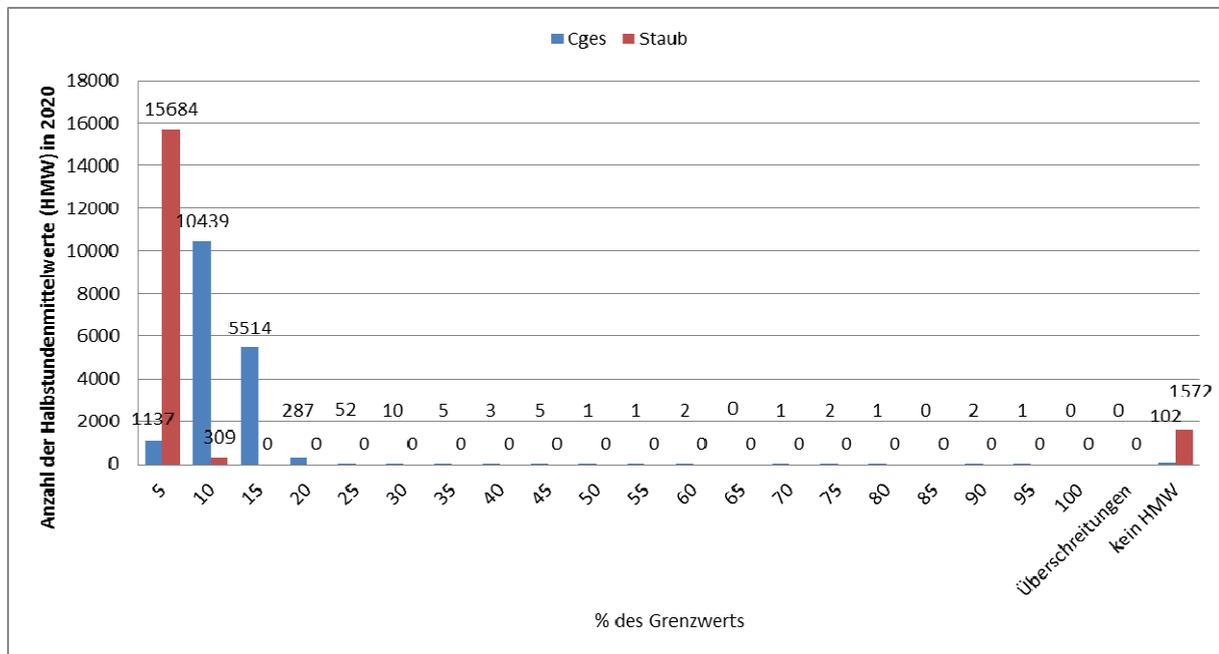
Der Biofilter der MBA befand sich im Betriebsjahr 2020 in der Einfahrphase infolge des im Frühjahr 2020 erfolgten Filtermaterialtauschs. Nach Abschluss der Optimierungsmaßnahmen wird in 2021 eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Biofilters durchgeführt, wobei auch die Geruchsemissionen analysiert werden. Hierüber wurde die Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord informiert.

Eine nähere Betrachtung der kontinuierlich gemessenen Emissionen erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 2.

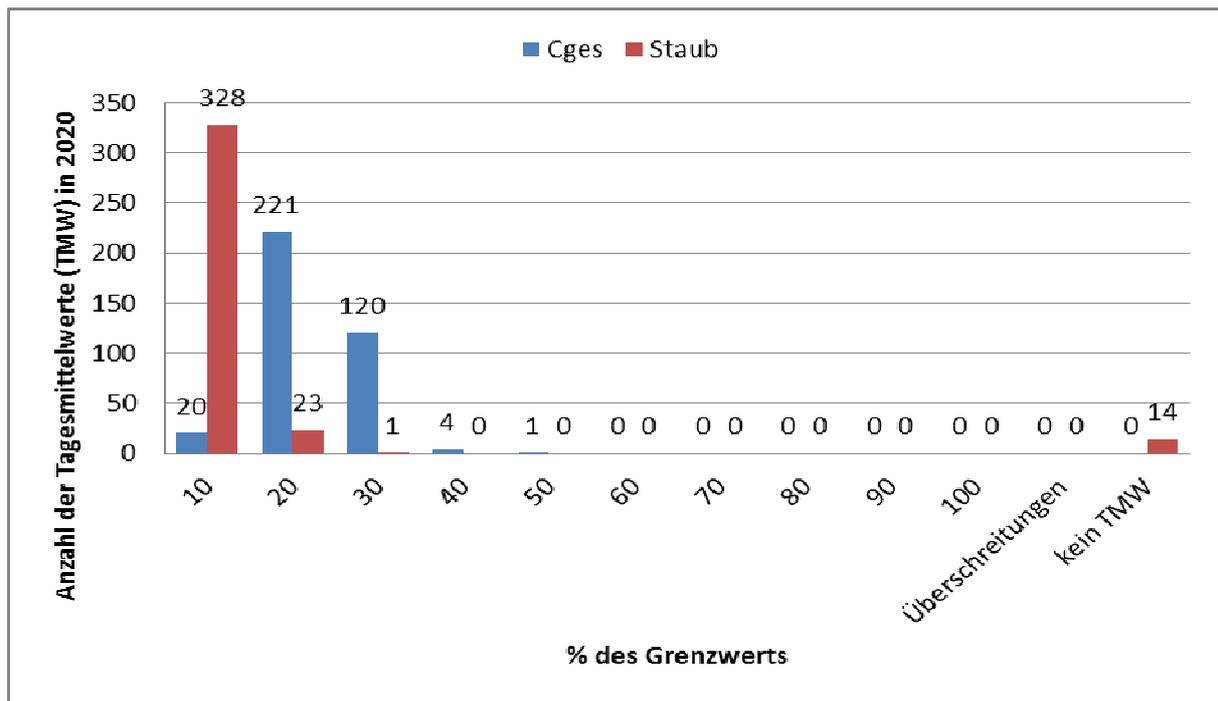
**Tabelle 2: Jahresmittelwerte der kontinuierlich gemessenen Emissionen für 2020**

	Einheit	Gemessener	Maximaler	Grenzwert	Anzahl	Anzahl
		Jahresmittelwert	Tagesmittelwert		Messwerte	Überschreitungen
		Jahr 2020	Jahr 2020	gem. Genehmigung	Jahr 2020	Jahr 2020
Staub	mg/Nm <sup>3</sup>	0,161	1,794	30 Halbstundenmittelwert	15999	0 0%
				5 Tagesmittelwert	366	0 0%
Gesamt- kohlenstoff (C <sub>ges</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	3,566	8,531	40 Halbstundenmittelwert	17469	0 0%
				20 Tagesmittelwert	366	0 0%
Distickstoff- oxid (N <sub>2</sub> O)	mg/Nm <sup>3</sup>	5,419	26,241	- Halbstundenmittelwert	16602	0 0%
				- Tagesmittelwert	366	0 0%

Hinsichtlich der kontinuierlich erfassten Emissionen wurden die Parameter der jeweiligen Grenzwerte gemäß 30. BImSchV deutlich unterschritten (vgl. Tabelle 1 und 2 sowie die Darstellung der Klassenhäufigkeitsverteilung in Diagramm 1 und 2).



**Diagramm 1:** Klassenhäufigkeitsverteilung der Halbstundenmittelwerte 2020



**Diagramm 2:** Klassenhäufigkeitsverteilung der Tagesmittelwerte 2020

Die Protokolle der kontinuierlichen Messwert-Dokumentation weisen Fälle auf, in denen kein Halbstundenmittelwert gebildet werden konnte. Ursache für nicht aufgezeichnete Halbstundenwerte waren hauptsächlich Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen sowie Störungen der messtechnischen Einrichtungen durch Stromausfall und kurze Stromunterbrechungen. Die Störung der Staubmessung kann mit Anhaftungen von Staubpartikeln an der Messsonde begründet werden. Mittels einer manuellen Reinigungsvorrichtung wird versucht dem soweit wie möglich entgegen zu wirken. Die Störungen beim Parameter Cgesamt beruhen auf der besonderen Eigenschaft des Analysen-Gerätes (FIDAMAT), das beim Aufheizen nach einem Stoppbetrieb kurzzeitig negative Werte bildet, wodurch eine Fehlmessung der Messtechnik aufgezeichnet wird.

Im Zuge der Wartungen und Prüfungen des FIDAMAT innerhalb der AMS der MBA Singhofen wurde in 2020 festgestellt, dass das bestehende Gerät zunehmend technische Schwächen zeigte. Um die dauerhaft zuverlässige Funktion der Gesamtkohlenstoffmessung zu gewährleisten, ist ein Ersatz des bestehenden FIDAMAT 5 durch den FIDAMAT 6 (aktuelle und zugelassene Generation) erforderlich geworden. Dies wurde bei dem Anlagenhersteller Fa. Wessel und der Fa. Siemens in Abstimmung mit der Messstelle nach § 29b BImSchG beauftragt. Der Austausch erfolgte am 14. und 15. Dezember 2020 durch die genannten Unternehmen. Im Zusammenhang mit den Austauscharbeiten ist es teilweise zur Abschaltung der AMS gekommen, so dass die BImSch-Messung der MBA in dieser Zeit teilweise keine Daten aufnehmen und dokumentieren konnte. Das Betriebspersonal hat in dieser Zeit sichergestellt, dass die Abluftreinigung weiter ordnungsgemäß betrieben wurde, so dass keine grenzwertüberschreitenden Emissionen zu befürchten waren.

