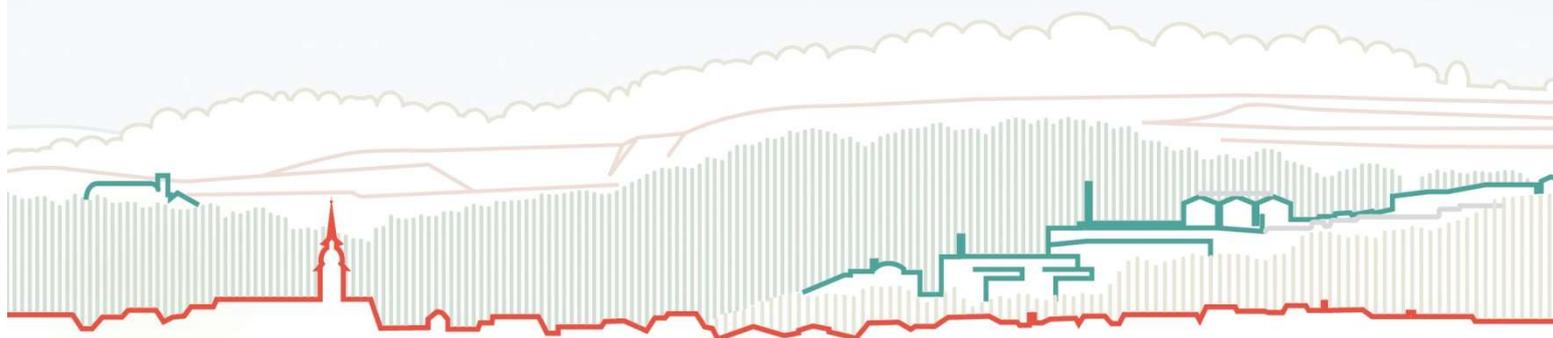




Zweckverband
Abfallbehandlung
Kahlenberg

Veröffentlichung von Emissionsdaten der MBA Kahlenberg

Betriebszeitraum 01.01.2021-31.12.2021



1 Zweck der MBA Kahlenberg

In der mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage Kahlenberg (MBA Kahlenberg) verwertet der Zweckverband Abfallbehandlung Kahlenberg jährlich bis zu 110.000 Tonnen Resthausabfälle aus den Landkreisen Emmendingen und Ortenaukreis u.a. zu Biogas und Ersatzbrennstoffen. Das Biogas wird im Blockheizkraftwerk des Zweckverbandes in Strom und Wärme umgesetzt, welche für den Anlagenbetrieb und die Fernwärmeversorgung der Gemeinde Ringsheim eingesetzt werden. Überschüsse werden ins regionale Stromnetz eingespeist. Die Ersatzbrennstoffe nutzen Kraft- und Zementwerke und ersetzen damit fossile Brennstoffe wie Kohle, Erdöl oder Erdgas.

Die Verarbeitung der Abfälle in der MBA Kahlenberg findet in verschiedenen Hallen und Maschinen statt. Maschinen und Aggregate sind zur Minimierung von Emissionen dicht geschlossen und werden zusätzlich abgesaugt. Die abgesaugte, belastete Luft wird in der Abluftreinigungsanlage der MBA aufbereitet und von Schadstoffen gereinigt. Die gereinigte Luft wird dann über einen Kamin in die Atmosphäre entlassen.

Die MBA Kahlenberg läuft seit dem 01.08.2007 im Regelbetrieb.

2 Gesetzliche Vorgaben für die Abluftqualität

Die Mindestqualität der gereinigten Abluft gibt die „30. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes“, die sog. „30. BImSchV“ durch Schadstoffgrenzwerte vor. Zum Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte werden sowohl kontinuierliche als auch diskontinuierliche Messungen von Schadstoffkonzentrationen in der Abluft am Kamin der Anlage gefordert (§ 9 und § 11 der 30. BImSchV). Grenzwertüberschreitungen, z.B. infolge technischer Störungen, sind gem. § 13 der 30. BImSchV an 96 Stunden pro Jahr bzw. an 8 aufeinanderfolgenden Stunden zulässig.

Nach § 8 der 30. BImSchV hat der Betreiber die Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen eingesetzt werden, durch unabhängige Messinstitute vor Inbetriebnahme der Anlage zu kalibrieren und jährlich einmal die Funktionstüchtigkeit überprüfen zu lassen. Die Kalibrierung ist bei einer wesentlichen Änderung der Anlage und

im Übrigen im Abstand von 3 Jahren zu wiederholen. Die Einzelmessungen nach § 11 der 30. BImSchV sind alle 12 Monate durch ein unabhängiges Messinstitut durchzuführen.

Da die Abluftbehandlungsanlage der MBA Kahlenberg auch eine regenerativ-thermische Oxidationsanlage (RTO) enthält, in der Luftschadstoffe durch Hitze zerstört und die Luft dadurch gereinigt wird, muss zudem gemäß den Vorgaben der Technischen Anleitung Luft (TA Luft) in dreijährigem Rhythmus die Konzentration bestimmter Verbrennungsprodukte gemessen werden. Die nächste Messung dieser Verbrennungsparameter findet im Jahr 2022 statt.

3 Veröffentlichung von Emissionsmesswerten

Der Zweckverband Abfallbehandlung Kahlenberg ist als Betreiber der MBA Kahlenberg verpflichtet, die Emissionsmesswerte jährlich zu veröffentlichen (§ 15 der 30. BImSchV). Die Emissionsmesstechnik der MBA Kahlenberg wurde von einem unabhängigen Messinstitut kalibriert und wird jährlich auf einwandfreie Funktion überprüft.

3.1 Kontinuierlich gemessene Parameter

Gem. § 9 der 30. BImSchV müssen die Massenkonzentrationen folgender Abluftinhalstoffe im Abgasstrom der MBA kontinuierlich gemessen werden:

- Gesamtkohlenstoff (C-gesamt)
- Gesamtstaub
- Distickstoffoxid (N_2O bzw. „Lachgas“)

Für Gesamtkohlenstoff und Gesamtstaub sind Halbstunden- und Tagesmittelwerte aus den Messwerten zu bilden. Für Gesamtkohlenstoff und Lachgas sind zudem, in Verrechnung mit der in die MBA eingetragenen Abfallmasse, spezifische Frachten zu errechnen, die über einen Kalendermonat gemittelt werden.

Für die oben aufgeführten Konzentrations- und Frachtmittelwerte gibt § 6 der 30. BImSchV Grenzwerte vor. In Tabelle 1 sind die Ergebnisse der Auswertung der kontinuierlichen Messungen zusammengefasst.

Emissionsparameter	Einheit	Grenzwert	Mittelwert
Kontinuierliche Messung nach §10 30. BImSchV			
Halbstundenmittelwerte			
Organische Stoffe (Cgesamt)	mg/Nm ³	40	8,07
Gesamtstaub	mg/Nm ³	30	0,83
Tagesmittelwerte			
Organische Stoffe (Cgesamt)	mg/Nm ³	20	8,09
Gesamtstaub	mg/Nm ³	10	0,83
Monatliche Frachten			
Organische Stoffe (Cgesamt)	g/Mg	55	41,73
Distickstoffoxid (N ₂ O)	g/Mg	100	38,72

Tabelle 1: Mittelwerte der kontinuierlichen Emissionsparameter im Zeitraum 01.01.2021 – 31.12.2021

Die Häufigkeitenverteilung für die Halbstunden- und Tagesmittelwerte der Parameter Gesamtkohlenstoff und Gesamtstaub ist in den Diagrammen 1-4 dargestellt.

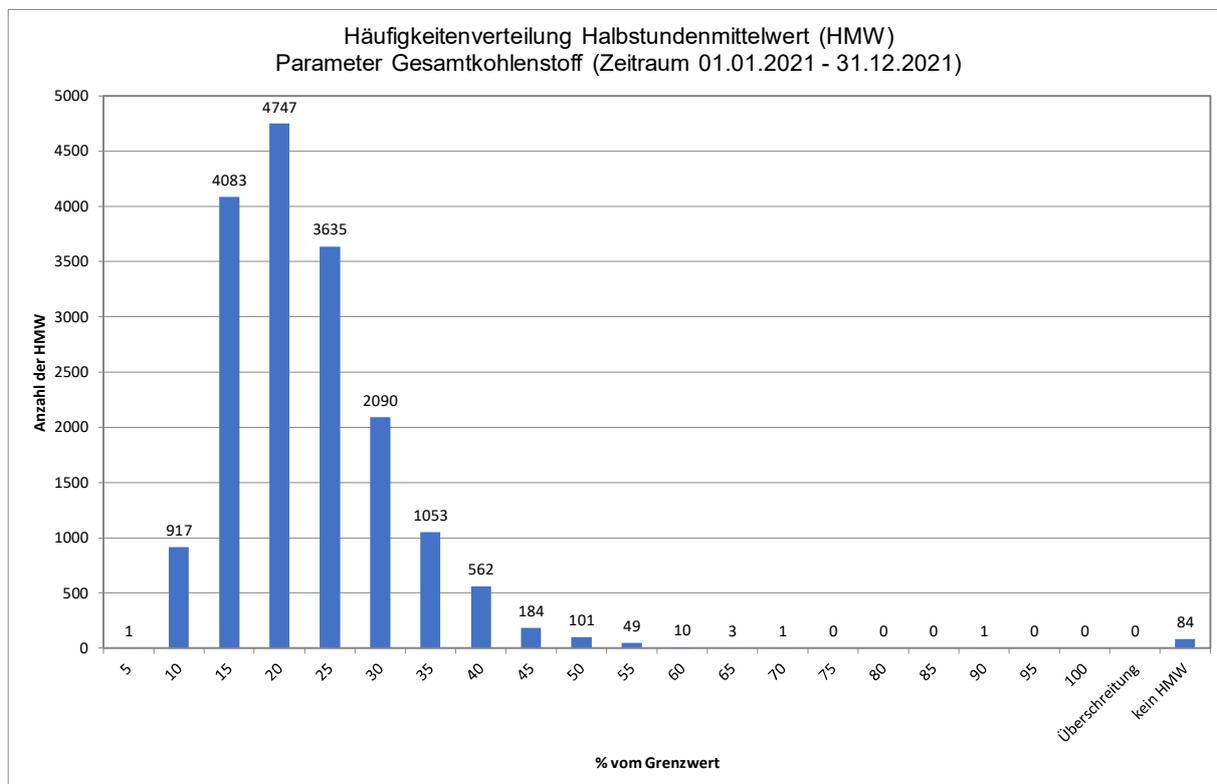


Diagramm 1: Häufigkeitenverteilung Halbstundenmittelwert Gesamt-Kohlenstoff



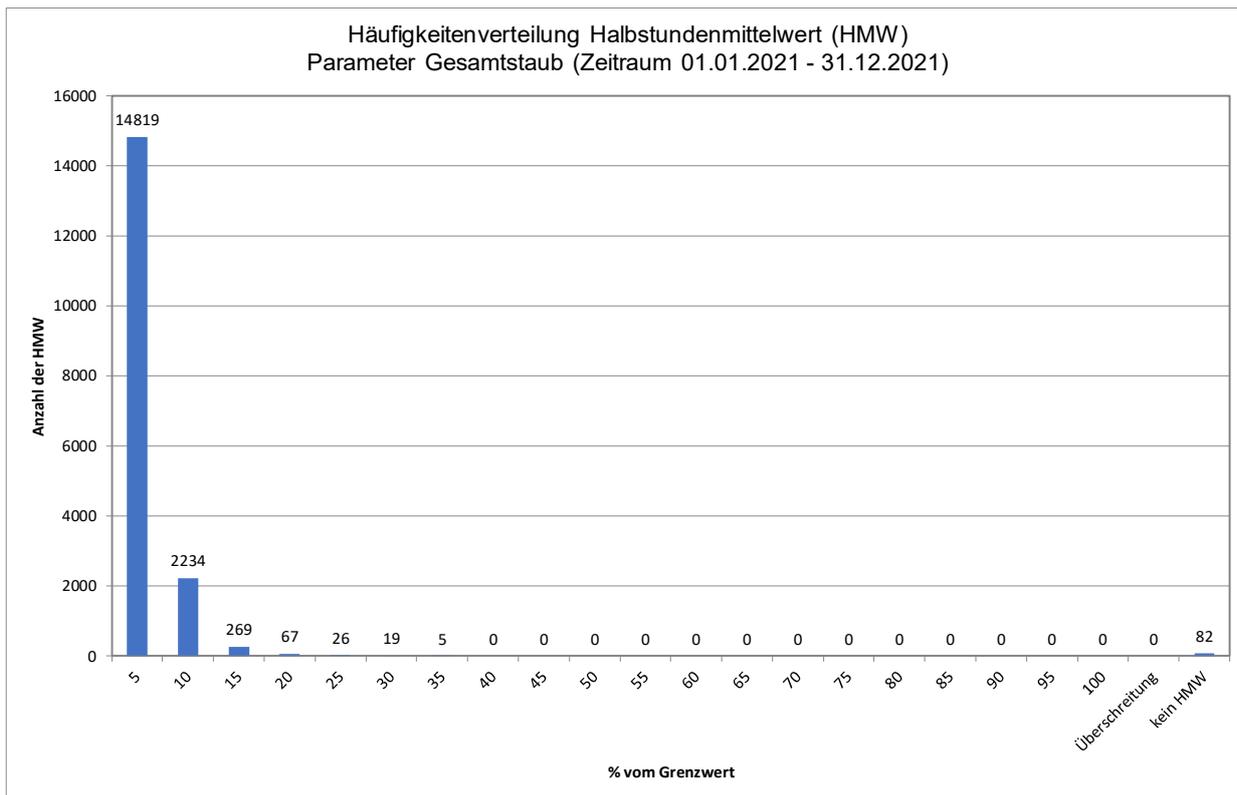


Diagramm 2: Häufigkeitenverteilung Halbstundenmittelwert Gesamtstaub

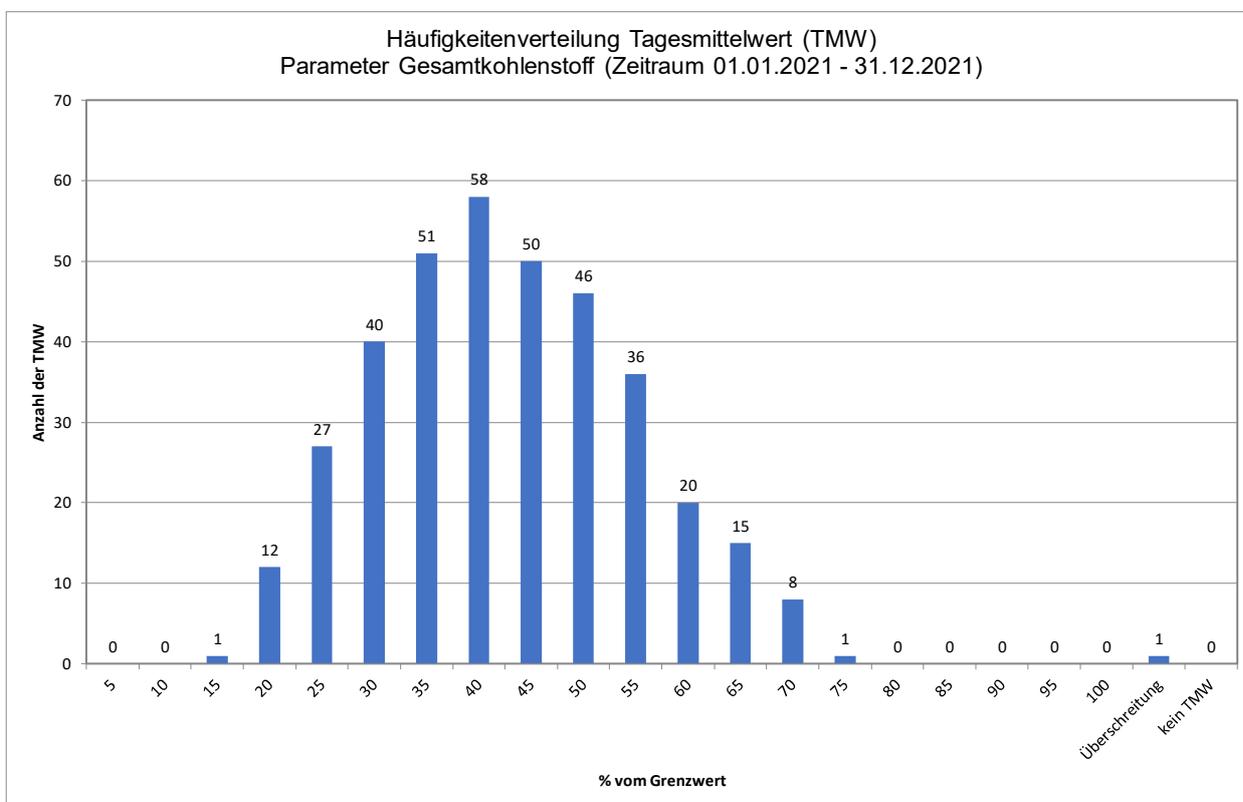


Diagramm 3: Häufigkeitenverteilung Tagesmittelwert Gesamt-Kohlenstoff



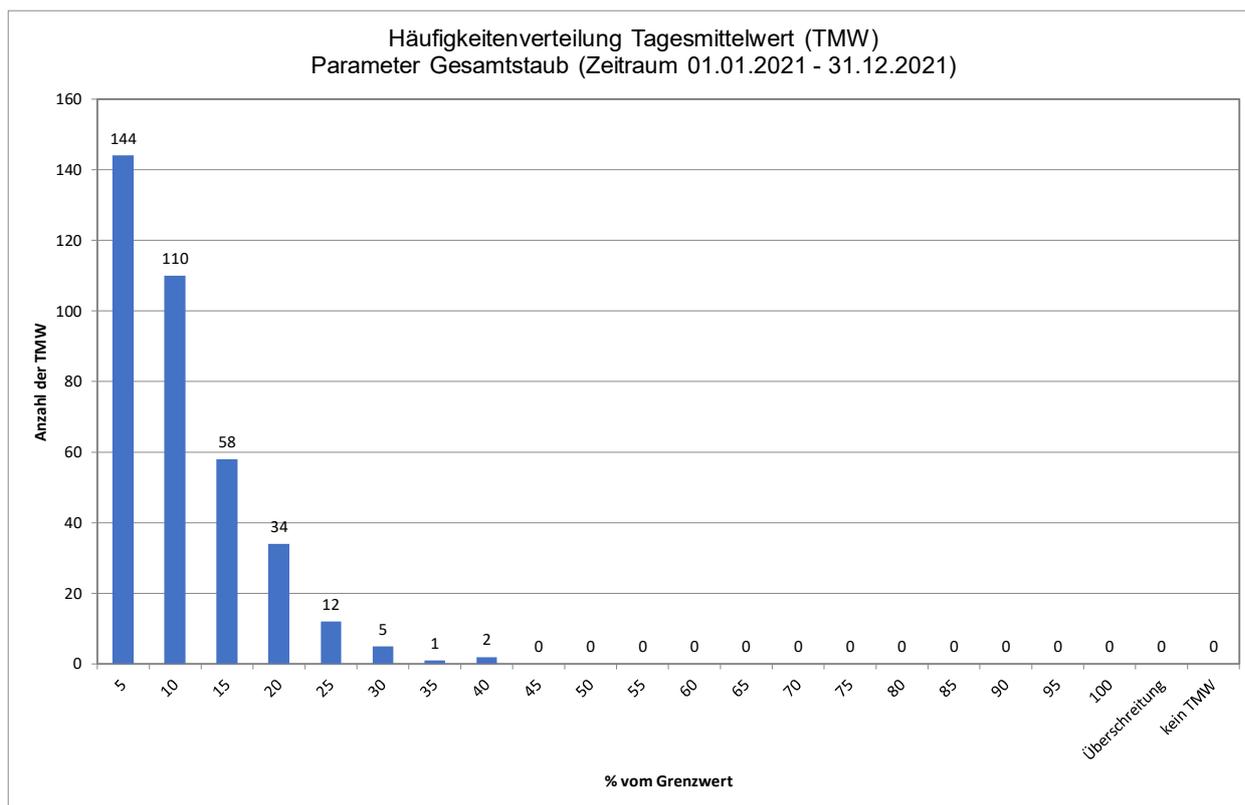


Diagramm 4: Häufigkeitenverteilung Tagesmittelwert Gesamtstaub

Bei den regelmäßigen Wartungsarbeiten am Messsystem sowie bei Störungen des Messsystems (s. auch „Ersatz und Reparatur von Messgeräten“) können keine oder nur unplausible Mittelwerte gebildet werden. Diese Zeiten sind in den Diagrammen unter „kein HMW“ bzw. „kein TMW“ aufgeführt.

Durch eine fehlerhafte Regelung in der Brenngaszudosierung der Regenerativ-thermischen Oxidationsanlage kam es zu einer Überschreitung von einem Tagesmittelwert des Parameters Gesamtkohlenstoff. Die Überschreitung wurde umgehend dem Regierungspräsidium Freiburg als zuständiger Überwachungsbehörde gemeldet und der Fehler behoben. Die gesetzlich zulässige Überschreitungsdauer von jährlich 96 Stunden bzw. 4 Tagesmittelwerten wurde eingehalten.

3.2 Diskontinuierlich gemessene Parameter

Gem. § 11 der 30. BImSchV müssen einmal jährlich folgende Emissionsparameter im Abgasstrom mehrfach durch ein zugelassenes Messinstitut ermittelt werden:

- Dioxine, Furane und PCB
- Geruch

3.2.1 Dioxine, Furane und PCB

Die Messungen durch den TÜV Süd fanden vom 21.09.-23.09.2021 statt. Die vorgegebenen Grenzwerte wurden stets unterschritten. In Tabelle 2 sind die Ergebnisse der diskontinuierlichen Messungen zusammengefasst:

Emissionsparameter	Einheit	Grenzwert	Mittelwert	Max-Wert	Überschreitungen
Summe Dioxine, Furane, PCB	ng/m ³ *)	0,035**)	0,0016	0,00162	0

*) im Normzustand, feucht

**) durch die Genehmigungsbehörde verschärfter Grenzwert in Abweichung von der 30. BImSchV (dort 0,1 ng/m³)

Tabelle 2: Ergebnisse der diskontinuierlichen Messung von Dioxinen und Furanen

3.2.2 Geruch

Im Rahmen des Messtermins vom 21.09.-23.09.2021 wurde auch der Parameter Geruch gemessen. Das Messergebnis wies eine Überschreitung des Geruchsgrenzwertes aus. Unter messtechnischer Begleitung durch den TÜV Süd wurden Betriebseinstellungen der Abluftbehandlungsanlage optimiert. Bei der Nachmessung wurden die Geruchsgrenzwerte dann deutlich unterschritten.

Emissionsparameter	Einheit	Grenzwert	Mittelwert	Max-Wert	Überschreitungen
Geruch (Regelmessung)	GE/m ³ *)	500	670	683	1
Geruch (Nachmessung)	GE/m ³ *)	500	290	323	0

*) im Normzustand, trocken

Tabelle 3: Ergebnisse der diskontinuierlichen Geruchsmessungen

3.3 Zusammenfassung der Messergebnisse

Die MBA Kahlenberg hat die vorgegebenen Grenzwerte im Jahr 2021 i.d.R. eingehalten bzw. weit unterschritten. In einem Fall kam es durch eine fehlerhafte Regelung in der Brenngaszudosierung der Regenerativ-thermischen Oxidationsanlage zu einer Überschreitung von einem Tagesmittelwert des Parameters Gesamtkohlenstoff. Der Fehler wurde umgehend behoben. Weiterhin ergab sich für den Parameter Geruch ebenfalls eine Grenzwertüberschreitung, die sich durch Optimierung der Betriebseinstellungen der Abluftbehandlungsanlage beheben ließ. Bei der Nachmessung wurde der Grenzwert dann deutlich unterschritten. Die MBA Kahlenberg hat somit die gesetzlichen Vorgaben für den Immissionsschutz gem. der 30. BImSchV eingehalten.

Ringsheim, 01.07.2022



Kontakt:

Zweckverband Abfallbehandlung Kahlenberg

Qualitäts- und Umweltmanagement

Frau Bettina Kissinger

Tel.: 07822 8946-23 Fax: -46

E-Mail: bettina.kissinger@zak-ringsheim.de