

Entsprechend § 23 der 17. BImSchV veröffentlicht die MHKW Müllheizkraftwerk Frankfurt am Main GmbH die Daten der Emissionsmessungen und Verbrennungsbedingungen des Müllheizkraftwerks Frankfurt für jedes Kalenderjahr.

**Betreiber der Abfallverbrennungsanlage**

MHKW Müllheizkraftwerk Frankfurt am Main GmbH  
 Hedderheimer Landstraße 157  
 60439 Frankfurt am Main

**Berichtszeitraum und -gegenstand**

01.01.2021 00:00 Uhr bis 31.12.2021 23:59 Uhr, Bericht für die vier Verbrennungslinien 11–14  
 Im Berichtszeitraum waren alle vier Verbrennungslinien der Abfallverbrennungsanlage betriebsbereit. Es dürfen maximal drei Linien gleichzeitig betrieben werden, jede Linie mit einer maximalen Verbrennungsleistung von jeweils 22 Tonnen Abfall pro Stunde. Die Gesamtanlage ist zugelassen für eine jährliche Verbrennungsleistung von 525.600 Tonnen Abfall pro Jahr.  
 Zweck der Anlage nach Anhang 1 der 4. BImSchV: Nr. 8.1.1.3 Abfallverwertungsanlage mit einer Durchsatzkapazität von 3 Tonnen nicht gefährlicher Abfälle oder mehr je Stunde

**Verbrennungsbedingungen**

Es gilt eine Mindesttemperatur von 850°C in der Nachbrennzone bei einer Verweilzeit von mindestens zwei Sekunden nach der letzten Verbrennungsluftzuführung.

**Weitere Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilt**

Stabstelle Umweltschutz  
 Tel.: 069 20171-4005  
 Email: umwelt@mhkw-frankfurt.de

**Konzentrationen der emittierten Luftschadstoffe**

	Parameter	Grenzwert			Linie 11	Linie 12	Linie 13	Linie 14
		1/2 h MW	Tag MW	Jahr MW				
kontinuierliche Emissionsmessung	HCl	60	10	-	1,8	1,3	2,4	0,4
	CO	100	50	-	10	7,9	12	19
	NO <sub>2</sub>	400	150	-	131	125	135	129
	SO <sub>2</sub>	200	50	-	11	8,0	17	19
	C-ges.	20	10	-	0,10	0,81	0,06	0,15
	Staub	20	5	-	1,91	0,57	0,01	0,46
	Hg (µg/m <sup>3</sup> )	50	30	10	0,48	0,63	0,92	0,20
jährliche Wiederholungsmessung	NH <sub>3</sub>	15	10	-	3,5	3,9	5,4	4,1
	HF <sup>1</sup>	4	1	-	0,0	0,0	0,0	
	Summe Cd, Tl <sup>1</sup>		0,05		0,0009	0,000	0,000	Anlage war im 2. Halbjahr 2021 außer Betrieb, jährliche Messungen wurden verschoben auf Februar 2022
	Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V und Sn <sup>1</sup>		0,5		0,03	0,04	0,007	
	Summe As, Cd, Co, Cr und BaP <sup>1</sup>		0,05		0,003	0,000	0,000	
Summe PCDD/PCDF und PCB <sup>2</sup> (ng TE/m <sup>3</sup> )		0,1		0,003	0,01	0,006		

<sup>1</sup> Messdauer 30 min <sup>2</sup> Messdauer 6 h

Alle Konzentrationsangaben in mg/m<sup>3</sup>, außer Hg in µg/m<sup>3</sup> und Summe PCDD/ PCDF und PCB in ng TE/m<sup>3</sup>. Alle Messwerte sind auf Normbedingungen und 11 Vol.-% Sauerstoff bezogen.

kontinuierliche Emissionsmessung: Alle Werte sind Jahresmittelwerte.  
 jährliche Wiederholungsmessung: Alle Werte sind Maximalwerte. Für die Summenbildung werden nur Einzelkomponenten berücksichtigt, deren Messwerte oberhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze liegen.

Die messtechnische Erfassung der kontinuierlichen Emissionsmessungen erfolgt über die gesamte Betriebszeit der jeweiligen Verbrennungslinie. Die Jahresmittelwerte werden über alle Betriebszustände (inkl. An-/Abfahren und technische Störungen) gebildet. Die gemessenen Emissionen liegen im Mittel deutlich unter den Emissionsgrenzwerten von § 8 Abs. 1 der 17. BImSchV.

Die geforderten Emissionsgrenzwerte und Verbrennungsbedingungen wurden im bestimmungsgemäßen Müllbetrieb grundsätzlich eingehalten. Die durch jährliche Wiederholungsmessungen ermittelten Emissionen liegen deutlich unterhalb der geltenden Grenzwerte.

### Prozentuale Häufigkeiten von Grenzwertüberschreitungen

	Parameter	Linie 11		Linie 12		Linie 13		Linie 14	
		1/2 h MW	Tag MW	1/2 h MW	Tag MW	1/2 h MW	Tag MW	1/2 h MW	Tag MW
kontinuierliche Emissionsmessung	HCl	0,02%	0,31%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	CO	0,01%	0,00%	0,03%	0,00%	0,04%	0,00%	0,20%	0,00%
	NO <sub>2</sub>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	SO <sub>2</sub>	0,12%	0,31%	0,05%	0,00%	0,03%	0,00%	0,23%	0,67%
	C-ges.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Staub	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,67%
	Hg	0,02%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	NH <sub>3</sub>	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,00%	0,08%	0,00%

Es wurden, prozentual bezogen auf die individuelle Betriebszeit jeder Verbrennungslinie, nur vereinzelt Überschreitungen von Emissionsgrenzwerten registriert (insgesamt überschritten 0,2% der 1/2 h MW und 0,4% der Tag MW den jeweils gültigen Grenzwert; im Vorjahr waren es 0,6% der 1/2 h MW und 1,2% der Tag MW).

Sämtliche Betriebszustände, die zu Grenzwertüberschreitungen führten, konnten kurzfristig behoben werden. Alle aufgetretenen Grenzwertüberschreitungen, sowie deren Ursache und die ergriffenen Gegenmaßnahmen wurden der Aufsichtsbehörde gemeldet.

An Verbesserungen der Einrichtungen und an der Optimierung des Betriebs wird ständig gearbeitet, um die Emissionswerte auch zukünftig deutlich unter den in der 17. BImSchV festgelegten Grenzwerten zu halten.

### Erläuterung der Abkürzungen

HCl	gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff
CO	Kohlenmonoxid
NO <sub>2</sub>	Stickstoffoxide (NO und NO <sub>2</sub> ), angegeben als Stickstoffdioxid
SO <sub>2</sub>	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als Schwefeldioxid
C-ges	organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff
Hg	Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber
NH <sub>3</sub>	Ammoniak
HF	gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff
Cd, Tl	Cadmium / Thallium und seine Verbindungen, angegeben als Cadmium / Thallium
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V und Sn	Antimon / Arsen / Blei / Chrom / Cobalt / Kupfer / Mangan / Nickel / Vanadium / Zinn und ihre Verbindungen, angegeben jeweils als Antimon / Arsen / Blei / Chrom / Cobalt / Kupfer / Mangan / Nickel / Vanadium / Zinn
As, Cd, Co, Cr und BaP	Arsen / Cadmium / Cobalt / Chrom und ihre Verbindungen, angegeben jeweils als Arsen / Cadmium / Cobalt / Chrom, und Benzo(a)pyren
PCDD/PCDF und PCB	Polychlorierte Dibenzodioxine („Dioxine“) und polychlorierte Dibenzofurane („Furane“) und Polychlorierte Biphenyle gemäß Anlage 2 der 17. BImSchV
mg/m <sup>3</sup>	Milligramm/Kubikmeter Abluft (1 mg = 10 <sup>-3</sup> g)
µg/m <sup>3</sup>	Mikrogramm/Kubikmeter Abluft (1 µg = 10 <sup>-6</sup> g)
ng/m <sup>3</sup>	Nanogramm/Kubikmeter Abluft (1 ng = 10 <sup>-9</sup> g)
TE	Toxizitätsäquivalente gemäß WHO-TEG
1/2 h MW	Halbstundenmittelwert
Tag MW	Tagesmittelwert
Jahr MW	Jahresmittelwert
Vol.-%	Volumenprozent