

# Emissionsdaten 2022

## 1. Anlage

Zweckverband MVA Ingolstadt  
Am Mailinger Bach 141  
85055 Ingolstadt

Gemäß § 23 der 17. BImSchV, veröffentlicht der Müllzweckverband Ingolstadt, die Ergebnisse der Emissionsmessungen und die Verbrennungsbedingungen für den Zeitraum vom 01.01.2022 bis 31.12.2022.



## 2. Technische Daten

Anlage:	Müllheizkraftwerk mit drei Verbrennungslinien (VL 1/2/3)
Betriebszeit:	01.01.2022 – 31.12.2022
Mindesttemperatur nach der letzten Verbrennungsluftzuführung VL 1 und 2:	850 °C
Verweilzeit Verbrennungslinie 1 und 2:	2 Sekunden
Verbrennungsbedingungen VL 1 und VL 2	Die Feuerraummindesttemperaturen wurden bei VL1 zu 99,9% und bei VL2 zu 100% eingehalten.
Mindesttemperatur nach der letzten Verbrennungsluftzuführung VL 3:	800 °C
Verweilzeit Verbrennungslinie 3:	0,3 Sekunden
Verbrennungsbedingungen VL 3:	Die Feuerraummindesttemperatur wurde zu 100% eingehalten.
Einzugsgebiet:	Stadt Ingolstadt, Landkreis Eichstätt, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, Landkreis Kelheim, Landkreis Pfaffenhofen, Landkreis Roth

### 3. Grenzwerte und Messergebnisse der kontinuierlichen Emissionsmessungen

#### Verbrennungslinie 1

Schadstoff	Grenzwert		Jahresmittel [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Einhaltung der Grenzwerte	
	Tagesmittelwert [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Halbstundenmittelwert [mg/Nm <sup>3</sup> ]		Tagesmittelwert % [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Halbstundenmittelwert % [mg/Nm <sup>3</sup> ]
CO	50	100	5,3	100	99,96
Staub	5	20	0,2	100	99,99
C <sub>ges</sub>	10	20	0,1	100	99,98
HCl	10	60	0,5	100	99,99
SO <sub>2</sub>	50	200	0,7	100	99,99
NO <sub>x</sub>	150	400	126,7	100	99,99
NH <sub>3</sub>	10	15	0,5	100	100

#### Verbrennungslinie 2

Schadstoff	Grenzwert		Jahresmittel [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Einhaltung der Grenzwerte	
	Tagesmittelwert [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Halbstundenmittelwert [mg/Nm <sup>3</sup> ]		Tagesmittelwert % [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Halbstundenmittelwert % [mg/Nm <sup>3</sup> ]
CO	50	100	6,2	100	99,95
Staub	5	20	0,1	100	99,99
C <sub>ges</sub>	10	20	0,1	100	99,98
HCl	10	60	0,1	99,72	99,96
SO <sub>2</sub>	50	200	1,8	100	100
NO <sub>x</sub>	150	400	125,5	100	99,98
NH <sub>3</sub>	10	15	0,3	100	100

#### Verbrennungslinie 3

Schadstoff	Grenzwert		Jahresmittel [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Einhaltung der Grenzwerte	
	Tagesmittelwert [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Halbstundenmittelwert [mg/Nm <sup>3</sup> ]		Tagesmittelwert % [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Halbstundenmittelwert % [mg/Nm <sup>3</sup> ]
CO	50	100	10,7	100	99,99
Staub	5	20	1,2	100	99,99
C <sub>ges</sub>	10	20	0,4	100	99,98
HCl	10	60	1,9	100	100
SO <sub>2</sub>	50	200	2,1	100	100
NO <sub>x</sub>	150	400	110,3	100	100
NH <sub>3</sub>	10	15	0,2	100	100

#### 4. Grenzwerte und Messergebnisse der Einzelmessungen

##### Verbrennungslinie 1

Parameter	Einheit	Grenzwert <sup>1)</sup>	Mittelwert	Maximaler Einzelwert
Fluorwasserstoff	mg/Nm <sup>3</sup>	4 / 1	0,07	0,07
Quecksilber gesamt	mg/Nm <sup>3</sup>	0,02 / 0,01	0,001	0,001
Cadmium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,022	0,0001	0,0001
Thallium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,022	0,0001	0,0001
Summe Cadmium und Thallium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	0,0003	0,0003
Antimon	mg/Nm <sup>3</sup>	0,46	0,0001	0,0001
Arsen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,045	0,0001	0,0001
Nickel	mg/Nm <sup>3</sup>	0,055	0,0016	0,002
Vanadium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,11	0,0001	0,0001
Summe Antimon, Arsen, Nickel, Vanadium, Blei, Chrom, Cobalt, Kupfer, Mangan, Zinn	mg/Nm <sup>3</sup>	0,5	0,008	0,010
Benzo(a)pyren	mg/Nm <sup>3</sup>	0,017	0,000001	0,000001
Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium, Cobalt, Chrom	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	0,0018	0,0019
Dioxine / Furane als Toxizitätsäquivalent nach NATO/CCMS	ng/Nm <sup>3</sup>	0,1	0,001	0,001
1) z.T. strengere Grenzwerte als 17. BImSchV wegen Genehmigungsbescheid				

Messbericht vom 30.09.2022, die Messungen wurden vom TÜV Süd vom 01. - 03.08.2022 durchgeführt. Bei Messwerten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurde die halbe Bestimmungsgrenze als Istwert angegeben.

##### Verbrennungslinie 2

Parameter	Einheit	Grenzwert <sup>1)</sup>	Mittelwert	Maximaler Einzelwert
Fluorwasserstoff	mg/Nm <sup>3</sup>	4 / 1	0,07	0,07
Quecksilber gesamt	mg/Nm <sup>3</sup>	0,02 / 0,01	0,000	0,001
Cadmium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,022	0,0001	0,0001
Thallium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,022	0,0001	0,0001
Summe Cadmium und Thallium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	0,0002	0,0002
Antimon	mg/Nm <sup>3</sup>	0,46	0,0002	0,0003
Arsen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,045	0,0001	0,0001
Nickel	mg/Nm <sup>3</sup>	0,055	0,0012	0,0014
Vanadium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,11	0,0001	0,0001
Summe Antimon, Arsen, Nickel, Vanadium, Blei, Chrom, Cobalt, Kupfer, Mangan, Zinn	mg/Nm <sup>3</sup>	0,5	0,008	0,010
Benzo(a)pyren	mg/Nm <sup>3</sup>	0,017	0,000001	0,000001
Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium, Cobalt, Chrom	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	0,0012	0,0013
Dioxine / Furane als Toxizitätsäquivalent nach NATO/CCMS	ng/Nm <sup>3</sup>	0,1	0,001	0,001
1) z.T. strengere Grenzwerte als 17. BImSchV wegen Genehmigungsbescheid				

Messbericht vom 30.09.2022, die Messungen wurden vom TÜV Süd vom 01. - 03.08.2022 durchgeführt. Bei Messwerten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurde die halbe Bestimmungsgrenze als Istwert angegeben.

### Verbrennungslinie 3

Parameter	Einheit	Grenzwert <sup>1)</sup>	Mittelwert	Maximaler Einzelwert
Fluorwasserstoff	mg/Nm <sup>3</sup>	4 / 1	0,07	0,07
Quecksilber gesamt	mg/Nm <sup>3</sup>	0,02 / 0,01	0,000	0,001
Cadmium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,022	0,0001	0,0001
Thallium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,022	0,0001	0,0001
Summe Cadmium und Thallium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	0,0003	0,0003
Antimon	mg/Nm <sup>3</sup>	0,46	0,0001	0,0001
Arsen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,045	0,0001	0,0001
Nickel	mg/Nm <sup>3</sup>	0,055	0,0021	0,0027
Vanadium	mg/Nm <sup>3</sup>	0,11	0,0001	0,0001
Summe Antimon, Arsen, Nickel, Vanadium, Blei, Chrom, Cobalt, Kupfer, Mangan, Zinn	mg/Nm <sup>3</sup>	0,5	0,009	0,015
Benzo(a)pyren	mg/Nm <sup>3</sup>	0,017	0,000001	0,000001
Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium, Cobalt, Chrom	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	0,0017	0,0019
<b>Dioxine / Furane als Toxizitätsäquivalent nach NATO/CCMS</b>	ng/Nm <sup>3</sup>	0,1	0,001	0,001
1) z.T. strengere Grenzwerte als 17. BImSchV wegen Genehmigungsbescheid				

Messbericht vom 30.09.2022, die Messungen wurden vom TÜV Süd vom 20. - 22.07.2022 durchgeführt. Bei Messwerten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurde die halbe Bestimmungsgrenze als Istwert angegeben.

### 5. Schlussfolgerung

Während des Berichtszeitraumes konnten die jeweiligen Grenzwertvorgaben im Normalbetrieb eingehalten werden. Bei besonderen Betriebszuständen kam es zu folgenden Grenzwertverletzungen:

Tagesmittelwerte:

Durch zwei kurz aufeinander folgende Störungen im April 2022 an der Verbrennungslinie 2 konnte, trotz unmittelbar eingeleiteter Gegenmaßnahmen, eine minimale Überschreitung des Tagesmittelwertes für HCl nicht verhindert werden.

Halbstundenmittelgrenzwerte:

Grenzwertverletzungen einzelner Halbstundenmittelgrenzwerte traten im Zuge von Anlagenstörungen und -ausfällen der Rauchgasreinigungseinrichtungen, bei An- und Abfahrvorgängen, sowie vereinzelt bei stark schwankenden Müllzusammensetzungen auf.