

## **Emissionsjahresbericht 2017 des MHKW Würzburg**

Angaben für die Veröffentlichung gemäß § 9.2 der Genehmigung vom 30. April 1993 "Nachrüstung der Rauchgasreinigung im Müllheizkraftwerk Würzburg" und Änderung vom 15. Mai 2006 "Unterrichtung alternativ über die Internet-Seiten des Zweckverbandes"

### **Kontinuierliche und diskontinuierliche Messungen**

#### **1. Betreiber der Anlage:**

Zweckverband Abfallwirtschaft Raum Würzburg

Tel.: 0931-3596807

Fax: 0931-3596808

Stadtwerke Würzburg AG

Tel.: 0931-362511

Fax: 0931-362513

#### **2. Berichtszeitraum:**

01.01.2017 bis 31.12.2017

#### **3. Anlagenbezeichnung:**

Müllheizkraftwerk Würzburg - MHKW

#### **4. Standort:**

Gattingerstraße 31, 97076 Würzburg

#### **5. Einzuhaltende Verbrennungsbedingungen:**

- Mindesttemperatur 850°C für die Linie 3; 800°C für die Linien 1 und 2
- Mindestverweilzeit in der Nachbrennkammer: 2 Sekunden

#### **6. Einzuhaltende Emissionsbegrenzung:**

gemäß 17. BImSchV

#### **7. Träger:**

Zweckverband Abfallwirtschaft Raum Würzburg

Gattingerstraße 31

97076 Würzburg

Tel.: 0931-660580

Fax: 0931-6605820

## 8. Ergebnisse der Betriebs- und Emissionsmessungen

### 8.1. Kontinuierliche Messungen

Parameter	Gesetzlicher Grenzwert als Tagesmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	Jahresmittelwerte [mg/m <sup>3</sup> ]		
		Linie 1	Linie 2	Linie 3
Staub	5	0,06	0,11	1,1
HCl	10	4,66	4,99	6,33
SO <sub>2</sub>	50	4,67	3,06	10,32
NO <sub>x</sub>	200	76,07	70,12	113,98
NH <sub>3</sub>	10	1,57	0,11	3,01
C <sub>ges</sub>	10	0,34	0,1	0,33
CO	50	13,05	12,15	4,46
Hg	0,03	0,00003	0,00008	0,00022
Abgasvolumen [Nm <sup>3</sup> /h]		54.943	40.575	83.202

### 8.2. Diskontinuierliche Messungen

(Mittelwert der durch Einzelwerte bestimmten Emissionswerte)

#### Linie 1:

Parameter	Gesetzlicher Grenzwert als HMW [mg/m <sup>3</sup> ]	Emissionswerte [mg/m <sup>3</sup> ]			
		Anzahl Messungen	MW Messwert	Min. Messwert	Max. Messwert
Cd, Tl	0,05	3	n.n.	n.n.	n.n.
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	3	<b>0,0101</b>	0,0068	0,0147
As, Benzo(a)pyren, Cd, Co, Cr	0,05	3	<b>0,0005</b>	0,0004	0,0006
HF	4	3	n.n.	n.n.	n.n.
PCDD/F [ng TE/m <sup>3</sup> ] inkl. BG	0,1	3	<b>0,0017</b>	0,0016	0,0017

HMW = Halbstundenmittelwerte  
n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze  
BG = Bestimmungsgrenze

(Emissionsmessung an der Linie 1 im Abgas;  
TÜV SÜD Industrie Service GmbH;  
26. Juni 2017 bis 28. Juni 2017)

**Linie 2:**

Parameter	Gesetzlicher Grenzwert als HMW [mg/m <sup>3</sup> ]	Emissionswerte [mg/m <sup>3</sup> ]			
		Anzahl Messungen	MW Messwert	Min. Messwert	Max. Messwert
Cd, Tl	0,05	3	n.n.	n.n.	n.n.
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	3	<b>0,0099</b>	0,0072	0,0118
As, Benzo(a)pyren, Cd, Co, Cr	0,05	3	<b>0,0009</b>	0,0003	0,0016
HF	4	3	n.n.	n.n.	n.n.
PCDD/F [ng TE/m <sup>3</sup> ] inkl. BG	0,1	3	<b>0,0015</b>	0,0015	0,0016

HMW = Halbstundenmittelwerte  
n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze  
BG = Bestimmungsgrenze

(Emissionsmessung an der Linie 2 im Abgas;  
TÜV SÜD Industrie Service GmbH;  
26. Juni 2017 bis 28. Juni 2017)

**Linie 3:**

Parameter	Gesetzlicher Grenzwert als HMW [mg/m <sup>3</sup> ]	Emissionswerte [mg/m <sup>3</sup> ]			
		Anzahl Messungen	MW Messwert	Min. Messwert	Max. Messwert
Cd, Tl	0,05	3	n.n.	n.n.	n.n.
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	3	<b>0,0036</b>	0,018	0,071
As, Benzo(a)pyren, Cd, Co, Cr	0,05	3	<b>0,000</b>	0,000	0,0005
HF	4	3	n.n.	n.n.	n.n.
PCDD/F [ng TE/m <sup>3</sup> ] inkl. BG	0,1	3	<b>0,0062</b>	0,0050	0,0069

HMW = Halbstundenmittelwerte  
n.n. = kleiner Bestimmungsgrenze  
BG = Bestimmungsgrenze

(Emissionsmessung an der Linie 3 im Abgas;  
TÜV SÜD Industrie Service GmbH;  
12. Juli 2017 bis 14. Juli 2017)

## Kontinuierliche Dioxinprobenahme an Linie 3

Parameter	Gesetzlicher Grenzwert [ng TE/m <sup>3</sup> ]	Messergebnisse 2017 [ng TE/m <sup>3</sup> ]					
		Zeitraum 1	Zeitraum 2	Zeitraum 3	Zeitraum 4	Zeitraum 5	Zeitraum 6
		10.01.2017 bis 09.02.2017	23.03.2017 bis 17.04.2017	10.07.2017 bis 07.08.2017	07.08.2017 bis 17.08.2017	04.09.2017 bis 17.09.2017	07.12.2017 bis 29.12.2017
PCDD/F als I-TEQ(NATO/CCMS) inkl. BG	0,1	0,00183	0,00232	0,00455	0,00239	0,00720	0,00575

(Emissionsmessungen an der Linie 3 im Abgas Vereinbarung des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Raum Würzburg mit der Nachbargemeinde Rottendorf.  
mas | münster analytical solutions gmbh)

## 9. Bewertung der Ergebnisse

Anzahl der Grenzwertüberschreitungen in %, ungleichmäßig verteilt über das ganze Jahr.

Parameter	Linie 1		Linie 2		Linie 3	
	Anteil [%] HMW > GW	Anteil [%] TMW > GW	Anteil [%] HMW > GW	Anteil [%] TMW > GW	Anteil [%] HMW > GW	Anteil [%] TMW > GW
Staub	0	0	0	0	0	0
HCl	0	0	0,01 <sup>2</sup>	0	0,05 <sup>2</sup>	0,39
SO <sub>2</sub>	0,08 <sup>2</sup>	0,38 <sup>2</sup>	0,06 <sup>2</sup>	0	0,07 <sup>2</sup>	0
NO <sub>x</sub>	0	0	0	0	0	0
NH <sub>3</sub>	0,02	0	0	0	0,08	0
C <sub>ges</sub>	0,02	0	0	0	0	0
CO	0,25 <sup>1</sup>	0	0,03 <sup>1</sup>	0	0,08 <sup>1</sup>	0
Hg	0	0	0,01	0	0	0

GW = Grenzwert

HMW = Halbstundenmittelwerte

TMW = Tagesmittelwerte

- 1 Bedingt durch Verstopfungen im Trichter.
- 2 Außergewöhnlich erhöhte SO<sub>2</sub>- und HCl-Rohgaswerte durch Eintrag mit dem Abfall. Die Müllzugabe wurde unterbrochen und der Betrieb mit Stützfeuer fortgesetzt.

**Ersteller:**

**Stadtwerke Würzburg AG  
Würzburg, Mai 2018**