 <b>GEKA</b> 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	<b>Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH</b>	Seite	1 von 7
		Erstellt	400
	<b>Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2017</b>	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

## 1. Anlagen

- Verbrennungsanlage 1 - mit diskontinuierlicher Beschickung (Herdwagen) und Dosierung von Flüssigkeiten
- Verbrennungsanlage 2 - Plasmaofen mit kontinuierlicher Beschickung
- Verbrennungsanlage 3 - Sprengofen mit diskontinuierlicher Beschickung

## 2. Betreiber der Anlage

GEKA mbH - Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten

## 3. Standort der Anlagen

Betriebsgelände der GEKA mbH  
Humboldtstr. 110  
D-29633 Munster

## 4. Berichtszeitraum

01.01.2017 bis 31.12.2017

## 5. Art der Anlagen

### 1. Anlage:


*„Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von weniger als 10 Tonnen gefährlicher Abfälle je Tag“ nach Nr. 8.1.1.2 der 4. BImSchV, Anhang 1*

### 2. Anlage:

*„Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von 10 Tonnen gefährlicher Abfälle oder mehr je Tag“ nach Nr. 8.1.1.1 der 4. BImSchV, Anhang 1*

### 3. Anlage:

*„Anlagen, in denen mit explosionsgefährlichen oder explosionsfähigen Stoffen im Sinne des Sprengstoffgesetzes umgegangen wird zur Wiedergewinnung oder Vernichtung dieser Stoffe“ nach Nr. 10.1 Nr. 2 der 4. BImSchV, Anhang 1*

 <b>GEKA</b> 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	<b>Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH</b>	Seite	2 von 7
		Erstellt	400
	<b>Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2017</b>	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

## 6. Feuerungstechnische Anforderungen

Folgende Verbrennungsbedingungen zur Sicherstellung der vollständigen Zerstörung organischer Verbindungen sind entsprechend § 6 der 17. BImSchV einzuhalten:

### 1. Verbrennungsanlage:

- Mindesttemperatur Nachbrennkammer: 850°C / 1100°C
- Verweilzeit :  $\geq 2$  sec

### 2. Verbrennungsanlage:

- Mindesttemperatur Nachbrennkammer: 850°C / 1100°C
- Verweilzeit :  $\geq 2$  sec

### 3. Verbrennungsanlage:

- Mindesttemperatur Nachbrennkammer: 850°C / 1100°C
- Verweilzeit :  $\geq 2$  sec

Die Emissionsbegrenzungen der Anlagen unterliegen den Bestimmungen der 17. BImSchV in der Fassung vom 02.05.2013.


An den Verbrennungsanlagen der GEKA mbH Munster werden kontinuierlich die Gehalte an Schadstoffen im Abgas überwacht sowie Betriebsparameter aufgezeichnet. Die Ergebnisse der Abgasmessungen werden der zuständigen Behörde, dem Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Celle, per Datenfernübertragung übermittelt.

## 7. Messergebnisse

### 7.1. 1. Verbrennungsanlage

#### 7.1.1. Kontinuierliche Emissionsmessungen

Die 1. Verbrennungsanlage zur Vernichtung von Kampfstoffen (Herwagenbetrieb) wurde im Jahr 2017 routinemäßig betrieben (durchgängiger 3-Schichtbetrieb). Zusätzlich zum üblichen Verbrennungsprozess wurden Chemikalien aus Libyen (Thionylchlorid und Phosphortrichlorid / Phosphoroxychlorid) mittels Hydrolyse und teilweise auch Verbrennung entsorgt. Die bei der Hydrolyse entstehenden Gase wurden abgezogen und der Nachbrennkammer der 1. Verbrennungsanlage zugeführt.

 <b>400-DOC-027</b> <b>Ablage: GIMS-0634</b>	<b>Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH</b>	Seite	3 von 7
		Erstellt	400
	<b>Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2017</b>	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

Nachfolgende Tabelle beinhaltet die Monatsmittelwerte der Betriebsmessungen für das Jahr 2017:

Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Jan. 17	Feb. 17	März 17	April 17	Mai 17	Juni 17
Staub	10	0,6	0,7	0,8	0,8	0,6	0,6
C <sub>ges.</sub>	10	0,5	0,5	0,5	0,1	< 0,1	0,1
CO	50	4,7	4,0	5,7	3,3	3,2	3,5
SO <sub>2</sub>	50	1,3	1,5	1,2	1,3	2,8	3,7
HCl	10	0,2	0,2	0,2	0,1	2,3	2,6
NO <sub>x</sub>	200	135	138	128	142	155	147
Hg*	30	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Juli 17	Aug. 17	Sept. 17	Okt. 17	Nov. 17	Dez. 17**
Staub	10	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	-
C <sub>ges.</sub>	10	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	-
CO	50	3,5	3,9	4,2	4,1	4,0	-
SO <sub>2</sub>	50	3,7	2,5	2,7	2,9	1,4	-
HCl	10	2,7	2,8	2,9	2,8	2,7	-
NO <sub>x</sub>	200	152	145	149	165	157	-
Hg*	30	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-

Alle Werte in mg/Nm<sup>3</sup> (außer Hg)

\* : Werte in µg/Nm<sup>3</sup>

\*\* Die 1. Verbrennungsanlage war im Dezember 2017 nicht in Betrieb.

### 7.1.2. Diskontinuierliche Emissionsmessungen


Für das Jahr 2017 wurden die Emissionen von Schwermetallen, polychlorierten Dioxinen und Furanen, dioxinähnlichen Polychlorierten Biphenylen (PCB), Benzo(a)pyren sowie von anorganischen Fluorverbindungen entsprechend § 8 Abs. 1, Nr. 3 und § 18, Abs. 3-5 der 17. BImSchV diskontinuierlich durch ein in Niedersachsen benanntes Institut in Einzelmessungen ermittelt. Die Messungen erfolgten im September 2017 bei bestimmungsgemäßem Betrieb und repräsentativen Beladungen.

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Parameter	Grenzwert 17. BImSchV ½-Std. Mittelwert	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Fluorverbindungen	4	<0,3
Summe Cadmium + Thallium	0,05	<0,0004
Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	<0,17
Summe As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren	0,05	0,003
Dioxine/Furane und PCB*	0,1	0,004

Alle Werte in mg/Nm<sup>3</sup> (außer Dioxine/Furane und PCB)

\*: Werte in ng I-TE/Nm<sup>3</sup>, bezogen auf den jeweiligen Zeitraum

 <b>GEKA</b> 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	<b>Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH</b>			Seite	4 von 7
				Erstellt	400
	<b>Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2017</b>			Geprüft	003
				Revision	02
				Rev.-Datum	16.01.2012

## 7.2. 2. Verbrennungsanlage

### 7.2.1. Kontinuierliche Emissionsmessungen

Die 2. Verbrennungsanlage zur Vernichtung von Kampfstoffen (Plasmatechnologie) wurde im Jahr 2017 routinemäßig betrieben (durchgängiger 3-Schichtbetrieb).

Auf Grund von Wartungs-, Umbau- und Reparaturarbeiten wurde die Anlage über das Jahr verteilt für ca. 18 Wochen nicht betrieben. So war die Anlage von Mitte September bis Mitte November nicht in Betrieb.

Nachfolgende Tabelle beinhaltet die Monatsmittelwerte der Betriebsmessungen für das Jahr 2017:


Para- meter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Jan. 17	Feb. 17	März 17	April 17	Mai 17	Juni 17
		Staub	10	0,2	0,4	0,5	0,8
C <sub>ges.</sub>	10	1,7	2,7	2,6	2,7	2,1	2,1
CO	50	2,6	3,0	2,9	2,8	1,7	1,6
SO <sub>2</sub>	50	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,4	0,4
HCl	10	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
NO <sub>x</sub>	200	81	128	117	88	90	95
NH <sub>3</sub>	10	< 0,1	0,5	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Hg*	30	0,7	1,2	1,2	1,0	0,4	0,5

Para- meter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Juli 17	Aug. 17	Sept. 17	Okt. 17**	Nov. 17	Dez. 17
		Staub	10	0,3	0,3	0,4	-
C <sub>ges.</sub>	10	2,1	1,8	< 0,1	-	< 0,1	< 0,1
CO	50	1,9	1,7	2,0	-	6,3	6,5
SO <sub>2</sub>	50	0,5	0,4	0,3	-	0,7	0,6
HCl	10	0,2	0,1	0,2	-	0,3	0,3
NO <sub>x</sub>	200	77	62	63	-	102	113
NH <sub>3</sub>	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	0,7	0,2
Hg*	30	0,7	0,6	0,7	-	1,1	1,0

Alle Werte in mg/Nm<sup>3</sup> (außer Hg)

\* : Werte in µg/Nm<sup>3</sup>

\*\* Die 2. Verbrennungsanlage war im Oktober nicht in Betrieb.

 <b>GEKA</b> 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	<b>Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH</b>	Seite	5 von 7
		Erstellt	400
	<b>Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2017</b>	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

## 7.2.2. Diskontinuierliche Emissionsmessungen

Für das Jahr 2017 wurden die Emissionen von Schwermetallen, polychlorierten Dioxinen und Furanen, dioxinähnlichen Polychlorierten Biphenylen (PCB), Benzo(a)pyren sowie von anorganischen Fluorverbindungen entsprechend § 8 Abs. 1, Nr. 3 und § 18, Abs. 3-5 der 17. BImSchV diskontinuierlich durch ein in Niedersachsen benanntes Institut in Einzelmessungen ermittelt. Die Messungen erfolgten im August 2017 bei bestimmungsgemäßem Betrieb und repräsentativen Beladungen.

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Parameter	Grenzwert 17. BImSchV ½-Std. Mittelwert	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Fluorverbindungen	4	< 0,1
Summe Cadmium + Thallium	0,05	< 0,0001
Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	< 0,02
Summe As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren	0,05	< 0,002
Dioxine/Furane und PCB *	0,1	0,001

Alle Werte in mg/Nm<sup>3</sup> (außer Dioxine/Furane und PCB)

\*: Werte in ng I-TE/Nm<sup>3</sup>, bezogen auf den jeweiligen Zeitraum

## 7.3. 3. Verbrennungsanlage / Sprengofen


### 7.3.1. Kontinuierliche Emissionsmessungen

Die 3. Behandlungsanlage (Sprengofen) wurde im Jahr 2017 routinemäßig im durchgängigen 3-Schicht-Betrieb beschickt.

Ab September 2017 war der Sprengofen nicht in Betrieb, da die Sprengkammer ausgetauscht wurde.

Nachfolgende Tabelle beinhaltet die Monatsmittelwerte der Betriebsmessungen für das Jahr 2017:

Para- meter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Jan. 17	Feb. 17	März 17	April 17	Mai 17	Juni 17
Staub	10	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
C <sub>ges.</sub>	10	0,9	0,9	0,8	0,9	1,0	0,8
CO	50	1,8	1,8	2,0	2,7	4,7	5,5
SO <sub>2</sub>	50	1,0	1,2	1,2	1,0	0,9	0,5
HCl	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NO <sub>x</sub>	200	48	40	48	49	36	61
NH <sub>3</sub>	10	< 0,1	< 0,1	0,3	0,2	0,1	1,3
Hg*	30	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4

 <b>400-DOC-027</b> <b>Ablage: GIMS-0634</b>	<b>Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH</b>	Seite	6 von 7
		Erstellt	400
	<b>Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2017</b>	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

Para- meter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Juli 17	Aug. 17	Sept. 17**	Okt. 17**	Nov. 17**	Dez. 17**
Staub	10	0,9	0,9	-	-	-	-
C <sub>ges.</sub>	10	1,0	1,0	-	-	-	-
CO	50	6,5	5,8	-	-	-	-
SO <sub>2</sub>	50	0,4	0,4	-	-	-	-
HCl	10	< 0,1	< 0,1	-	-	-	-
NO <sub>x</sub>	200	23	49	-	-	-	-
NH <sub>3</sub>	10	0,8	1,7	-	-	-	-
Hg*	30	1,6	1,7	-	-	-	-

Alle Werte in mg/Nm<sup>3</sup> (außer Hg)

\* : Werte in µg/Nm<sup>3</sup>

\*\* : Die 3. Verbrennungsanlage war in den Monaten September bis Dezember außer Betrieb.

### 7.3.2. Diskontinuierliche Emissionsmessungen


Für das Jahr 2017 wurden die Emissionen von Schwermetallen, polychlorierten Dioxinen und Furanen, dioxinähnlichen Polychlorierten Biphenylen (PCB), Benzo(a)pyren sowie von anorganischen Fluorverbindungen entsprechend § 8 Abs. 1, Nr. 3 und § 18, Abs. 3-5 der 17. BImSchV diskontinuierlich durch ein in Niedersachsen benanntes Institut in Einzelmessungen ermittelt. Die Messungen erfolgten im März 2017 bei bestimmungsgemäßem Betrieb und repräsentativen Beladungen.

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Parameter	Grenzwert 17. BImSchV ½-Std. Mittelwert	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Fluorverbindungen	4	< 0,2
Summe Cadmium + Thallium	0,05	< 0,0001
Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	< 0,04
Summe As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren	0,05	< 0,002
Dioxine/Furane und PCB*	0,1	0,002

Alle Werte in mg/Nm<sup>3</sup> (außer Dioxine/Furane und PCB)

\*: Werte in ng I-TE/Nm<sup>3</sup>, bezogen auf den jeweiligen Zeitraum

 <b>GEKA</b> 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	<b>Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH</b>	Seite	7 von 7
		Erstellt	400
	<b>Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2017</b>	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

## **7.4 Weitere diskontinuierliche Emissionsmessungen**

### **7.4.1 Diskontinuierliche Emissionsmessungen in der Abluft der Aufbereitungsanlage Halde Ost**

Die Abluft der Aufbereitungsanlage Halde Ost ist gemäß Genehmigungsbescheid des Gewerbeaufsichtsamtes Celle vom 15.07.2014 alle drei Jahre durch eine aufgrund des § 29b Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bekannt gegebene Messstelle überprüfen zu lassen. Die letzte Messung hierzu wurde am 16.09.2015 durchgeführt. Dementsprechend erfolgt die nächste Überprüfung im Jahr 2018.

### **7.4.2 Diskontinuierliche Emissionsmessungen in der Abluft der Halle VA2 und der Flotation VA2**

Die Abluft der Emissionsquellen BE03 und BE02 (Halle VA2 und Flotation VA2) ist gemäß Genehmigungsbescheid des Gewerbeaufsichtsamtes Celle vom 15.07.2014 alle drei Jahre durch eine aufgrund des § 29b Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bekannt gegebene Messstelle überprüfen zu lassen. Die letzte Messung hierzu wurde am 17.09.2015 durchgeführt. Dementsprechend erfolgt die nächste Überprüfung im Jahr 2018.