 GEKA 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	1 von 9
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2024	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

01.01.2024 bis 31.12.2024

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

 GEKA 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	2 von 9	
		Erstellt	400	
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2024		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 : ≥ 2 sec

2. Verbrennungsanlage:


- Mindesttemperatur Nachbrennkammer: 850°C / 1100°C
- Verweilzeit : ≥ 2 sec

3. Verbrennungsanlage:

- Mindesttemperatur Nachbrennkammer: 850°C / 1100°C
- Verweilzeit : ≥ 2 sec

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

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.

 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	3 von 9
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2024	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

7. Messergebnisse

7.1. 1. Verbrennungsanlage

7.1.1. Kontinuierliche Emissionsmessungen

Die 1. Verbrennungsanlage zur Vernichtung von Kampfstoffen und anderen Abfällen (Herdwagenbetrieb) wurde im Jahr 2024 routinemäßig betrieben (durchgängiger 3-Schichtbetrieb).

Nachfolgende Tabelle beinhaltet die Monatsmittelwerte der Betriebsmessungen für das Jahr 2024:

Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Jan. 24	Feb. 24	März 24	Apr. 24	Mai 24	Juni 24
		Staub	10	0,5	0,5	0,4	0,5
C _{ges.}	10	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
CO	50	7,0	7,0	6,5	6,2	6,5	7,2
SO ₂	50	14,7	17,7	16,3	15,7	14,6	18,7
HCl	10	0,2	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NO _x	200	45	18	5,6	22	4,6	1,8
NH ₃	10	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3
Hg*	30	0,9	1,3	1,8	1,8	1,8	2,4


Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Juli 24	Aug. 24	Sep. 24	Okt. 24	Nov. 24	Dez. 24
		Staub	10	0,4	0,4	0,5	0,7
C _{ges.}	10	0,4	0,3	0,5	0,2	0,4	0,5
CO	50	6,9	6,6	3,6	2,9	2,8	2,8
SO ₂	50	15,3	17,1	17,8	10,4	4,5	3,6
HCl	10	< 0,1	0,2	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NO _x	200	0,5	31	41	36	79	73
NH ₃	10	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
Hg*	30	0,3	0,4	0,7	0,2	< 0,1	< 0,1

Alle Werte in mg/Nm³ (außer Hg)

* : Werte in µg/Nm³

7.1.2. Diskontinuierliche Emissionsmessungen

Für das Jahr 2024 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 Juni 2024 bei bestimmungsgemäßigem Betrieb und repräsentativen Beladungen.

 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	4 von 9
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2024	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Parameter	Grenzwert 17. BImSchV	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Fluorverbindungen (berechnet als HF)	1	< 0,1
Summe Cadmium + Thallium	0,05	< 0,0003
Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	< 0,27
Summe As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren	0,05	< 0,005
Dioxine/Furane und PCB*	0,1	0,004

Alle Werte in mg/Nm³ (außer Dioxine/Furane und PCB)

*: Werte in ng I-TE/Nm³, bezogen auf den jeweiligen Zeitraum

7.2. 2. Verbrennungsanlage

7.2.1. Kontinuierliche Emissionsmessungen

Die 2. Verbrennungsanlage zur Vernichtung von kampfstoffbelasteten Böden (Plasmatechnologie) wurde im Jahr 2024 routinemäßig betrieben (durchgängiger 3-Schichtbetrieb). Die Grenzwerte für die 2.VA wurden am 01.11.2024 an die aktualisierte 17. BImSchV angepasst. Die neuen Tagesgrenzwerte stehen in Klammern in der Tabelle.

Nachfolgende Tabelle beinhaltet die Monatsmittelwerte der Betriebsmessungen für das Jahr 2024:


Parameter	Tages- Grenzwert** 17. BImSchV	Jan. 24	Feb. 24	März 24	Apr. 24	Mai 24	Juni 24
Staub	10 (5)	0,8	0,9	1,0	0,8	0,8	0,7
C _{ges.}	10 (10)	0,5	0,5	0,6	0,3	0,5	0,5
CO	50 (50)	4,7	4,5	4,4	0,6	0,4	0,4
SO ₂	50 (40)	2,4	1,9	2,3	3,6	3,7	3,7
HCl	10 (8)	0,1	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NO _x	200 (150)	89	100	100	57	86	93
NH ₃	10 (10)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Hg*	30 (10)	0,8	0,5	0,6	0,5	0,8	1,2

Parameter	Tages- Grenzwert** 17. BImSchV	Juli 24	Aug. 24	Sep. 24	Okt. 24	Nov. 24	Dez. 24
Staub	10 (5)	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
C _{ges.}	10 (10)	0,6	0,6	0,5	0,4	0,6	0,8
CO	50 (50)	1,7	2,4	2,3	2,1	2,2	2,0
SO ₂	50 (40)	1,7	1,5	1,3	1,1	0,5	0,3
HCl	10 (8)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1
NO _x	200 (150)	122	100	105	116	75	78
NH ₃	10 (10)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Hg*	30 (10)	1,0	1,3	1,1	1,4	2,5	0,9

Alle Werte in mg/Nm³ (außer Hg)

* : Werte in µg/Nm³

** Die Grenzwerte in Klammern geben die neuen Grenzwerte aufgrund aktualisierter 17.BImSchV an.

 GEKA 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	5 von 9
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2024	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

7.2.2. Diskontinuierliche Emissionsmessungen

Für das Jahr 2024 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 2024 bei bestimmungsgemäßem Betrieb und repräsentativen Beladungen.

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Parameter	Grenzwert 17. BImSchV	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Fluorverbindungen (berechnet als HF)	1	< 0,1
Summe Cadmium + Thallium	0,05	< 0,0002
Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	< 0,23
Summe As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren	0,05	< 0,005
Dioxine/Furane und PCB *	0,1	0,003

Alle Werte in mg/Nm³ (außer Dioxine/Furane und PCB)

*: Werte in ng I-TE/Nm³, bezogen auf den jeweiligen Zeitraum

7.3. 3. Verbrennungsanlage / Sprengofen


7.3.1. Kontinuierliche Emissionsmessungen

Die 3. Behandlungsanlage (Sprengofen) wurde im Jahr 2024 routinemäßig im durchgängigen 3-Schicht-Betrieb beschickt.

Aufgrund Reparatur- und Wartungsarbeiten war der Sprengofen im Mai/Juni und November teilweise in Revision.

Nachfolgende Tabelle beinhaltet die Monatsmittelwerte der Betriebsmessungen für das Jahr 2024:

Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Jan. 24	Feb. 24	März 24	Apr. 24	Mai 24	Juni 24
Staub	10	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
C _{ges.}	10	1,2	2,5	0,9	0,8	0,3	0,7
CO	50	9,8	7,3	6,2	7,3	10,1	4,7
SO ₂	50	3,3	4,1	2,2	7,0	4,1	1,4
HCl	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NO _x	200	34	31	34	40	61	33
NH ₃	10	0,6	0,5	0,4	0,6	0,3	0,6
Hg*	30	1,3	0,4	0,4	2,6	2,7	6,4

 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltlasten mbH	Seite	6 von 9
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2024	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Juli 24	Aug. 24	Sep. 24	Okt. 24	Nov. 24	Dez. 24
Staub	10	0,3	0,4	0,9	0,8	0,5	0,6
C _{ges.}	10	0,2	0,2	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CO	50	5,5	5,6	6,5	6,7	5,0	5,6
SO ₂	50	0,4	0,5	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HCl	10	< 0,1	< 0,1	0,2	0,1	0,1	< 0,1
NO _x	200	61	55	36	89	56	53
NH ₃	10	0,5	0,1	0,2	< 0,1	0,3	< 0,1
Hg*	30	3,4	1,3	0,5	0,5	0,3	1,7

Alle Werte in mg/Nm³ (außer Hg)

* : Werte in µg/Nm³

7.3.2. Diskontinuierliche Emissionsmessungen

7.3.2.1 Diskontinuierliche Emissionsmessung Schornstein Sprengofen

Für das Jahr 2024 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 Dezember 2024 bei bestimmungsgemäßem Betrieb und repräsentativen Beladungen.

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt:


Parameter	Grenzwert 17. BImSchV	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Fluorverbindungen (berechnet als HF)	1	< 0,1
Summe Cadmium + Thallium	0,05	< 0,0003
Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	< 0,30
Summe As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren	0,05	< 0,004
Dioxine/Furane und PCB*	0,1	0,004

Alle Werte in mg/Nm³ (außer Dioxine/Furane und PCB)

*: Werte in ng I-TE/Nm³, bezogen auf den jeweiligen Zeitraum

7.3.2.2 Diskontinuierliche Emissionsmessung Schrottaustrag

Im Schrottaustrag des Sprengofens 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. Zusätzlich wurden die Komponenten Gesamtkohlenstoff, Staub, Chlorverbindungen und Quecksilber gemäß Genehmigung gemessen.

 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	7 von 9
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2024	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

Diese Messungen fanden im Dezember 2024 statt und ergaben folgende Ergebnisse:

Parameter	Grenzwert 17. BImSchV	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Fluorverbindungen (berechnet als HF)	1	< 0,1
Summe Cadmium + Thallium	0,05	< 0,0002
Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	< 0,13
Summe As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren	0,05	< 0,002
Dioxine/Furane und PCB*	0,1	0,003

Alle Werte in mg/Nm³ (außer Dioxine/Furane und PCB)

*: Werte in ng I-TE/Nm³, bezogen auf den jeweiligen Zeitraum

Parameter	Grenzwert 17. BImSchV	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Gesamtkohlenstoff	10	< 3,2
Staub	10	< 0,2
Chlorverbindungen (berechnet als HCl)	10	< 0,1
Quecksilber (Hg)	0,03	< 0,0002

Alle Werte in mg/Nm³

7.4 Weitere diskontinuierliche Emissionsmessungen

7.4.1 Diskontinuierliche Emissionsmessungen in der Abluft der Konditionierungsanlage 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.

Daher wurden im August 2024 Emissionsmessungen gemäß TA Luft durchgeführt.

Folgende Werte wurden bestimmt:

Parameter	Grenzwert TA Luft	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Gesamtkohlenstoff	50	< 3,3
Staub	20	< 0,2
Organische Stoffe TA Luft, Klasse I (Nitrobenzol, 2-,3-,4- Nitrotoluol, 2-Amino-4-nitrotoluol)	20	< 0,01

Alle Werte in mg/Nm³

 GEKA 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	8 von 9
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2024	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

7.4.2 Diskontinuierliche Emissionsmessungen in der Abluft der Halle 2. VA und der Flotation 2. VA

Die Abluft der Emissionsquellen BE03 und BE02 (Halle 2. VA und Flotation 2. VA) 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.

Daher wurden im August 2024 Emissionsmessungen gemäß TA Luft durchgeführt.

Folgende Werte wurden bei der Flotation (BE03) gemessen:

Parameter	Grenzwert TA Luft	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Gesamtkohlenstoff	50	< 3,3
Staub	20	< 0,2
Organische Stoffe TA Luft, Klasse I (Nitrobenzol, 2-,3-,4- Nitrotoluol, 2-Amino-4-nitrotoluol)	20	< 0,01

Alle Werte in mg/Nm³


In der Hallenabluft (BE 02) wurden folgende Werte bestimmt:

Parameter	Grenzwert TA Luft	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Gesamtkohlenstoff	50	< 3,2
Staub	20	< 0,2
Organische Stoffe TA Luft, Klasse I (Nitrobenzol, 2-,3-,4- Nitrotoluol, 2-Amino-4-nitrotoluol)	20	< 0,01

Alle Werte in mg/Nm³

7.4.3 Diskontinuierliche Emissionsmessung in der Abluft der Thermalölstützheizung

Die Abluft der Thermalölstützheizung muss gemäß der TA Luft alle 3 Jahre gemessen werden. Die letzte Messung wurde im Juli 2022 durchgeführt. Die nächste Messung erfolgt im Jahr 2025, dann gemäß der 44. BImSchV.

 GEKA 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	9 von 9
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2024	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

7.4.4 Diskontinuierliche Emissionsmessung in der Abluft des Notstromaggregats 2.VA

Die Abluft des Notstromaggregats der 2.VA ist gemäß 44. BImSchV jährlich zu messen.
Die erste Messung wurde im Februar 2024 durchgeführt.

Folgende Werte wurden hierbei bestimmt:

Parameter	Grenzwert 44. BImSchV	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Staub	80	9,3
Formaldehyd	60	1,2

Alle Werte in mg/Nm³