 GEKA 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	1 von 7
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2023	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

01.01.2023 bis 31.12.2023

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

 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	2 von 7
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2023	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.

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.

 GEKA 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	3 von 7
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2023	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 2023 routinemäßig betrieben (durchgängiger 3-Schichtbetrieb).

Nachfolgende Tabelle beinhaltet die Monatsmittelwerte der Betriebsmessungen für das Jahr 2023:

Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Jan. 23	Feb. 23	März 23	Apr. 23	Mai 23	Juni 23
		Staub	10	0,4	0,3	0,3	0,8
C _{ges.}	10	0,3	0,5	0,6	0,7	0,5	0,7
CO	50	0,8	5,7	6,5	6,2	5,8	6,9
SO ₂	50	7,5	6,0	4,3	3,3	0,8	1,4
HCl	10	0,4	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
NO _x	200	64	52	42	16	23	7,7
NH ₃	10	< 0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Hg*	30	0,5	0,7	0,9	2,0	7,4	5,9


Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Juli 23	Aug. 23	Sep. 23	Okt. 23	Nov. 23	Dez. 23
		Staub	10	0,4	0,4	0,4	0,4
C _{ges.}	10	1,0	0,7	0,8	0,5	0,6	0,5
CO	50	6,8	6,8	6,7	6,6	6,4	6,9
SO ₂	50	2,1	2,2	0,7	0,7	3,3	7,5
HCl	10	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
NO _x	200	0,9	0,2	62	67	83	62
NH ₃	10	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,4
Hg*	30	3,6	3,6	2,5	2,3	2,9	1,5

Alle Werte in mg/Nm³ (außer Hg)

* : Werte in µg/Nm³

7.1.2. Diskontinuierliche Emissionsmessungen

Für das Jahr 2023 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 2023 bei bestimmungsgemäßem Betrieb und repräsentativen Beladungen.

 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	4 von 7
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2023	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	< 0,001
Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	< 0,068
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 2023 routinemäßig betrieben (durchgängiger 3-Schichtbetrieb).


Nachfolgende Tabelle beinhaltet die Monatsmittelwerte der Betriebsmessungen für das Jahr 2023:

Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Jan. 23	Feb. 23	März 23	Apr. 23	Mai 23	Juni 23
Staub	10	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9
C _{ges.}	10	0,2	< 0,1	< 0,1	0,4	0,7	0,7
CO	50	2,3	2,2	2,2	4,0	5,1	4,8
SO ₂	50	1,4	1,2	1,9	1,9	2,1	2,7
HCl	10	0,5	0,4	0,5	0,3	0,2	0,1
NO _x	200	94	115	114	131	133	115
NH ₃	10	0,4	0,5	0,4	0,3	< 0,1	< 0,1
Hg*	30	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1

Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Juli 23	Aug. 23	Sep. 23	Okt. 23	Nov. 23	Dez. 23
Staub	10	0,9	0,9	0,9	0,7	0,8	0,8
C _{ges.}	10	0,7	0,7	0,5	0,4	0,4	0,5
CO	50	4,7	4,4	5,4	3,8	4,2	4,5
SO ₂	50	3,2	1,9	9,5	0,4	0,8	1,0
HCl	10	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
NO _x	200	118	140	88	87	88	112
NH ₃	10	0,1	0,2	0,5	0,3	0,3	0,2
Hg*	30	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	< 0,1

Alle Werte in mg/Nm³ (außer Hg)

* : Werte in µg/Nm³

 GEKA 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	5 von 7
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2023	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

7.2.2. Diskontinuierliche Emissionsmessungen

Für das Jahr 2023 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 Januar 2023 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	< 0,02
Summe As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren	0,05	< 0,003
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. 3. Verbrennungsanlage / Sprengofen


7.3.1. Kontinuierliche Emissionsmessungen

Die 3. Behandlungsanlage (Sprengofen) wurde im Jahr 2023 routinemäßig im durchgängigen 3-Schicht-Betrieb beschickt.

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

Nachfolgende Tabelle beinhaltet die Monatsmittelwerte der Betriebsmessungen für das Jahr 2023:

Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Jan. 23	Feb. 23	März 23	Apr. 23	Mai 23	Juni 23
Staub	10	< 0,1	0,2	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1
C _{ges.}	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4	0,8
CO	50	5,1	5,8	5,9	5,8	9,0	8,4
SO ₂	50	0,9	2,9	4,5	2,5	0,8	1,3
HCl	10	< 0,1	< 0,1	0,2	0,1	< 0,1	< 0,1
NO _x	200	20	26	24	28	47	47
NH ₃	10	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6
Hg*	30	0,6	0,2	0,7	0,9	1,7	0,4

 400-DOC-027 Ablage: GIMS-0634	Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH	Seite	6 von 7
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2023	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

Parameter	Tages- Grenzwert 17. BImSchV	Jul. 23	Aug. 23	Sep. 23	Okt. 23	Nov. 23	Dez. 23
		Staub	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
C _{ges.}	10	0,4	1,9	1,0	0,3	0,5	1,0
CO	50	6,5	9,2	6,1	5,4	4,9	11,7
SO ₂	50	0,2	0,3	2,3	2,5	3,4	4,6
HCl	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
NO _x	200	45	39	37	44	36	74
NH ₃	10	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,2
Hg*	30	0,3	0,4	< 0,1	2,0	0,3	2,2

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 2023 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 2023 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	< 0,0004
Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5	< 0,05
Summe As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren	0,05	< 0,003
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

7.3.2.2 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 7
		Erstellt	400
	Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Emissionsmessungen gem. § 23 der 17. BImSchV für das Jahr 2023	Geprüft	003
		Revision	02
		Rev.-Datum	16.01.2012

Diese Messungen fanden im Oktober 2023 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	< 0,01
Summe As, Cd, Co, Cr, Benzo(a)pyren	0,05	< 0,001
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

Parameter	Grenzwert 17. BImSchV	Mittelwert aus den Einzelmessungen
Gesamtkohlenstoff	10	< 3,2
Staub	10	< 0,3
Chlorverbindungen (berechnet als HCl)	10	< 0,1
Quecksilber (Hg)	0,03	< 0,0001

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. Die letzte Messung hierzu wurde im Oktober 2021 durchgeführt. Dementsprechend erfolgt die nächste Überprüfung im Jahr 2024.

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. Die letzte Messung hierzu wurde im Oktober 2021 durchgeführt. Dementsprechend erfolgt die nächste Überprüfung im Jahr 2024.

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.