



SPREWERK

**Unterrichtung der Öffentlichkeit über die
Ergebnisse von Emissionsmessungen
gemäß § 18 der 17. BImSchV.**

für die

**"Anlage zur Vernichtung
delaborierter Explosivstoffe"**

der

Spreewerk Lübben GmbH

1 Kurzdarstellung zur Anlage

Standort der Anlage:

Spreewerk Lübben GmbH
Börnichen 99
15901 Lübben

Gemarkung Lübben : Flur 24, Flurstück 146
UTM Koordinaten : 342 55 76 / 575 92 30 (nach ETRS 89)
Arbeitsstätten Nr. : 4061016 // 0 // 000
Entsorgernummer : PA 5000025

Emissionsquelle:

Abgasschornstein Ø 600 mm, Höhe 29 m

Die Thermische Vernichtungsanlage für Explosivstoffe (ThVA) ist der Nr. 10.1, Spalte 1 des Anhanges zur 4. BImSchV zugeordnet und unterliegt den Bestimmungen der 17. BImSchV.

Die Anlage besteht aus drei technologischen Hauptsystemen:

- einem Drehrohrföfen (RKS) mit Nachbrenner (AFB),
- einer Rauchgasreinigungsanlage (PAS),
- peripheren Anlagen (BOP).

Die Versorgungseinrichtungen stehen für alle Teilsysteme zur Verfügung. Bei der thermischen Zersetzung im Drehrohrföfen entstehende Abgase werden in der Rauchgasreinigungsanlage behandelt, in der die im Rauchgas enthaltenen Schadstoffe weitestgehend abgeschieden werden. Das gereinigte Rauchgas wird mittels des installierten Emissionsmeßsystems analysiert und auf die Einhaltung der im Genehmigungsbescheid aufgeführten Grenzwerte überwacht.

Technische Daten der Anlage:

Baujahr: 1994

Durchsatz an Explosivstoff: 1,83 t / h

Betriebszeiten: 7 x 24 h / Woche

Einrichtungen zur Erfassung und Verminderung der Emissionen:

In der Anlage entstehende Abgase werden zusammengefasst und der Abgasanlage zugeführt, wobei das Mischen in der Mischkammer erfolgt. Alle Emissionen werden durch das zur Anlage gehörende Abgassystem mit Gebläse und Schornstein vollständig erfasst. Diffuse Emissionen sind an der Anlage nicht zu erwarten. Im Einzelnen besteht die Abgasreinigungsanlage aus:

Gasmischkammer
Sprühkühler
Venturireaktor
Staubabscheider
Gebläse
Quenche
Säurewäscher
NOx Reiniger I
NOx Reiniger II
Rauchgasaufheizung
Rauchgasüberwachungsanlage
Abgaskamin

2 Grenzwertvorgaben

Die Anlage wird so betrieben, dass nachfolgend aufgeführte Grenzwerte während des bestimmungsgemäßen Betriebes nicht überschritten werden:

2.1 Tagesmittelwerte

Gesamtstaub	10 mg/m ³
organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff	10 mg/m ³
gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff	10 mg/m ³
gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff	1 mg/m ³
Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	50 mg/m ³
Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid	200 mg/m ³
Quecksilber	30 µg/m ³

2.2 Halbstundenmittelwerte:

Gesamtstaub	30 mg/m ³
organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff	20 mg/m ³
gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff	60 mg/m ³
gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff	4 mg/m ³
Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	200 mg/m ³
Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid	400 mg/m ³
Quecksilber	50 µg/m ³

2.3 Mittelwerte, die über die jeweilige Probenahmezeit gebildet werden

Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cd		
Thalium und seine Verbindungen, angegeben als Tl	insgesamt	0,05 mg/m ³
Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Hg		0,05 mg/m ³
Antimon und seine Verbindungen, angegeben als Sb		
Arsen und seine Verbindungen, angegeben als As		
Blei und seine Verbindungen, angegeben als Pb		
Chrom und seine Verbindungen, angegeben als Cr		
Kobalt und seine Verbindungen, angegeben als Co		
Kupfer und seine Verbindungen, angegeben als Cu		
Mangan und seine Verbindungen, angegeben als Mn		
Nickel und seine Verbindungen, angegeben als Ni		
Vanadium und seine Verbindungen, angegeben als V		
Zinn und seine Verbindungen, angegeben als Sn	insgesamt	0,5 mg/m ³
Summenwert aller im Anhang zur 17. BImSchV genannten Dioxine und Furane	insgesamt	0,1 ng/m ³

3 Messergebnisse der Einzelnachweismessung

Die Thermische Vernichtungsanlage unterliegt den Bestimmungen der 17. BImSchV. Zur Emissionsüberwachung ist die Anlage am Abgaskanal mit kontinuierlich arbeitender Messtechnik ausgerüstet. Die nicht kontinuierlich gemessenen Komponenten sind im Rahmen einer jährlich wiederkehrenden Einzelnachweismessung auf Einhaltung der Grenzwerte zu kontrollieren. Grundsätzlich werden zur Feststellung der Emissionen eignungsgeprüfte und dem Stand der Technik entsprechende Messverfahren angewendet.

3.1 Bewertung der Betriebsbedingungen während der Messungen

Die Anlagen liefen in einem normalen Betriebszustand, abweichende Betriebsbedingungen konnten über den Messzeitraum nicht festgestellt werden. Zur Erhöhung der Repräsentativität der Messergebnisse wurde für jeden Tag durch den Betreiber ein anderes Beschickungsmenü gewählt.

3.2 Messergebnisse

Die Angabe der Messwerte erfolgt in Normzustand, trocken. Die spezifischen Messunsicherheiten werden nur bei Messwerten oberhalb der Nachweisgrenze angegeben.

Σ Cadmium, Thallium

Datum		25.11.08	26.11.08	27.11.08	Mittelwert	Maximum	Grenzwert
Konzentration	mg/m ³	<0,001	<0,003	<0,004			
Massenstrom	g/h	<0,003	<0,007	<0,006			
Messwerte bezogen auf 11 Vol.-% Sauerstoff							
Σ Cd, Tl	mg/m ³	<0,002	<0,005	<0,005	<0,004	<0,007	0,05

Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn

Datum		25.11.08	26.11.08	27.11.08	Mittelwert	Maximum	Grenzwert
Konzentration	mg/m ³	<0,04	<0,11	<0,12			
Massenstrom	g/h	<0,091	<0,217	<0,194			
Messwerte bezogen auf 11 Vol.-% Sauerstoff							
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/m ³	<0,06	<0,14	<0,14	<0,11	<0,14	0,5

Σ Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium, Cobalt, Chrom

Datum		25.11.08	26.11.08	27.11.08	Mittelwert	Maximum	Grenzwert
Konzentration	mg/m ³	<0,006	<0,0218	<0,017			
Massenstrom	g/h	<0,013	<0,037	<0,027			
Messwerte bezogen auf 11 Vol.-% Sauerstoff							
Σ Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium, Cobalt, Chrom	mg/m³	<0,008	<0,024	<0,020	<0,018	<0,024	0,5

Dioxine und Furane (PCDD/F) I-TEQ

Datum		25.11.08	26.11.08	27.11.08	Mittelwert	Maximum	Grenzwert
Konzentration	ng/m ³	<0,05	<0,06	<0,07			
Massenstrom	mg/h	<0,0001	<0,0001	<0,001			
Messwerte bezogen auf 11 Vol.-% Sauerstoff							
Dioxine und Furane (PCDD/F) I-TEQ	ng/m³	<0,06	<0,08	<0,08	<0,07	<0,08	0,1

Gasförmige Fluorverbindungen (HF)

Datum		25.11.08	26.11.08	27.11.08	Mittelwert	Maximum	Grenzwert
Konzentration	mg/m ³	<0,7	<0,5	<0,4			
Massenstrom	g/h	<0,002	<0,001	<0,001			
Messwerte bezogen auf 11 Vol.-% Sauerstoff							
Gasförmige Fluorverbindungen (HF)	mg/m³	<0,9	<0,7	<0,5	<0,7	<0,9	4

3.3 Messunsicherheiten

Für die Emissionswerte sind die ermittelten Messunsicherheiten in der nachfolgenden Tabelle eingetragen. Die Ermittlung der Messunsicherheiten erfolgt i.d.R. im so genannten direkten Verfahren durch Ermittlung der Standardabweichung des Gesamtverfahrens bei Ringversuchen oder aus Doppelbestimmungen. Die Messunsicherheiten wurden bezogen auf die Maximalwerte angegeben.

Messunsicherheit für die Emissionswerte

Messkomponente Y	maximaler Messwert Y_{\max}	erweiterte Messunsicherheit U_p	$Y_{\max} - U_p$	$Y_{\max} + U_p$	Bestimmungs- methode
Σ Cd, Tl	< 0,005 mg/m ³	MU im Bereich der Bestimmungsgrenze			
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	< 0,005 mg/m ³	$\pm 0,02$ mg/m ³ mit $p = 0,95$.	0,12 mg/m ³	0,16 mg/m ³	Abschätzung
Σ Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium, Cobalt, Chrom	< 0,005 mg/m ³	MU im Bereich der Bestimmungsgrenze			
PCDD/F I-TEQ	< 0,005 mg/m ³	$\pm 0,02$ mg/m ³ mit $p = 0,95$.	0,06 ng/m ³	0,10 ng/m ³	Abschätzung
gasf. Fluorverbindungen als HF	< 0,005 mg/m ³	$\pm 0,3$ mg/m ³ mit $p = 0,95$.	0,6 mg/m ³	1,2 mg/m ³	direkt

.4 Plausibilitätsprüfung

Für das Messobjekt PCDD/F sind im Vergleich zu den Messungen 2007 geringere Messwerte zu verzeichnen. Der Vergleich der aktuellen Messkampagne mit vorliegenden Messergebnissen hinsichtlich der Kongenerenprofile, welche in der Regel spezifisch für eine Anlage sind, zeigt eine weitgehend identische Verteilung und stützt damit die Plausibilität der Messungen.

Für den Bereich der Schwermetalle wurden die Erwartungswerte bestätigt. Schwermetalle sind allenfalls im Bereich der messtechnischen Nachweisgrenze vorhanden. Benzo(a)pyren wurde nicht nachgewiesen.

Die gemessenen Werte sind ausgehend von den bestehenden Erfahrungen, dem Zustand der Anlage und im Vergleich mit vorhergehenden Messungen als plausibel zu betrachten.

8. Ansprechpartner

Für Fragen, die im Zusammenhang mit der ThVA auftreten, stehen als Ansprechpartner folgende Personen zur Verfügung:

- | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1. Geschäftsführung | : Herr Dr. von Wickede | Tel.: 03546/28200
Fax: 03546/28270 |
| 2. Leiter Produktion | : Herr Grimmer | Tel.: 03546/28214
Fax: 03546/28270 |
| 3. Immissionsschutzbeauftragter | : Herr Zaunick | Tel.: 03546/28224
Fax: 03546/28270 |

Spreewerk Lübben GmbH