

Unterrichtung der Öffentlichkeit nach 17. BImSchV

Sehr geehrte Nachbarinnen und Nachbarn der HIM GmbH in Biebesheim!

Wir verstehen uns als ein Unternehmen des Umweltschutzes und im Hinblick auf eine gute Nachbarschaft wollen wir als HIM eine für Sie nachvollziehbare Informationspolitik betreiben. Dies ist uns, unabhängig von unserer Gesellschafterstruktur – wir sind ein Unternehmen der belgischen Indaver-Gruppe – ein Anliegen. Mit dieser Broschüre informieren wir Sie ausführlich über die Ergebnisse der Emissionsüberwachung der SAV Biebesheim.

In 2009 beantragte die HIM GmbH beim Regierungspräsidium Darmstadt den Verzicht auf die kontinuierliche Ermittlung, Registrierung und Auswertung der **Chlorwasserstoffemissionen** an der SAV I und II gemäß § 11 der 17. BImSchV da diese Emissionen dauerhaft und nachweislich in nur geringen Konzentrationen zu erwarten sind. Die Auswertung der kontinuierlichen Emissionsmessungen der Jahre 2006–2009 ergab, dass mehr als 99 % aller Halbstunden-Mittelwerte kleiner als 5 % des Halbstunden-Grenzwertes von 60 mg/m³ sind. Auf Grundlage der erteilten Änderungsgenehmigung ist die Ermittlung der Emissionen an gasförmigen anorganischen Chlorverbindungen zukünftig gemeinsam mit den Einzelmessungen nach § 13 der 17. BImSchV durchzuführen. Die Mittelwerte der **Chlorwasserstoffemissionen** lagen bei den Einzelmessungen 2010 unterhalb der Nachweisgrenze.

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz und die 17. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) beinhalten die emissionsrechtlichen Vorgaben auch für Sonderabfallverbrennungsanlagen. Unsere Sonderabfallverbrennungsanlage besteht aus zwei voneinander unabhängigen Verbrennungslinien SAV I und II. Jede Ver-



brennungslinie besteht aus einem Drehrohrofen und einer nachgeschalteten Rauchgasreinigungsanlage. Die Emissionsmessungen, deren Ergebnisse wir Ihnen in dieser Broschüre vorstellen, werden für beide Linien separat durchgeführt.

Auch die kontinuierliche Emissionsüberwachung der Integrierten Vorbehandlungsanlage Biebesheim (IVB) sowie die regelmäßig in kurzen Abständen betriebsintern durchgeführten Emissionsmessungen an der Abluft der Emulsionstrennanlage sowie der Fahrzeugwaschanlage, deren Grenzwerte sich an den Bestimmungen der TA-Luft orientieren, liegen unterhalb der in Bezug genommenen Grenzwerte. Über die Ergebnisse dieser Messungen unterrichteten wir im März 2011 im Umweltbeirat. In diesem Gremium sind u. a. Vertreter aller Nachbargemeinden, Behörden und Umweltschutzinstitutionen aktiv.

Auf der Innenseite finden Sie Diagramme, die die Ergebnisse der kontinuierlichen Emissionsmessungen veranschaulichen. Dies betrifft die Stoffe Staub, Schwefeldioxid (SO₂), Quecksilber (Hg), Stickoxide (NO₂), Kohlenmonoxide (CO), Ammoniak (NH₃) und die gesamten Kohlenwasserstoffe (C_{ges}). Die Ergebnisse einer diskontinuierlichen Einzelmessung pro Linie, die durch ein unabhängiges Messinstitut zusätzlich einmal im Jahr durchgeführt wird, zeigen

wir Ihnen auf der Rückseite. Neben den Diagrammen finden Sie ausführliche Erläuterungen zu den Messungen.

Wir belassen es aber nicht nur bei dieser Broschüre. Weitere Bausteine in der Informationspolitik des Unternehmens HIM GmbH unterstreichen die Offenheit gegenüber unserer Nachbarschaft:

- Mindestens zweimal jährlich berichten wir dem Umweltbeirat über unser Tun.
- HIM-Homepage (www.him.de) etc.
- CD-ROM etc.
- Evtl. Ihr Besuch.



Mit freundlichen Grüßen

Peter Röhrs

Immissionschutzbeauftragter

Anlagenbetreiber: HIM GmbH
Anlagenstandort: Otto-Hahn-Str. 1
64584 Biebesheim, www.him.de



- ▲ Bis zu vier 200 Liter-Stahlblechbinde können palettenweise zerkleinert werden.
- ◀ Zur Beschickung des Shredders in der IVB dient der Gebindeaufzug.

Verbrennungsbedingungen

Bei der Abfallverbrennung muss eine Mindesttemperatur von 930 °C eingehalten werden. Diese Temperatur wurde im Berichtszeitraum kein einziges Mal unterschritten. Die mittlere Verbrennungstemperatur betrug mehr als 1.000 °C. Die automatische Unterbrechung der Abfallbeschickung bei 90 % des Grenzwertes wurde insgesamt 49 mal ausgelöst.

Ergebnisse der kontinuierlichen Emissionsmessungen

Aus der Tabelle auf dieser Seite ersehen Sie die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen der Verbrennungslinien SAV I und II unterteilt in die gemäß der 17. BImSchV zu ermittelnden Tages-Mittelwerte (TMW), Halbstunden-Mittelwerte (HMW) sowie zusätzlich den Jahres-Mittelwert (JMW) für alle kontinuierlich registrierten Schadstoffkomponenten.

Auf der rechten Seite haben wir Ihnen die Monatsmittelwerte für jeden dieser Stoffe aus der kontinuierlichen Emissionsmessung dargestellt. Dabei sind die

jeweiligen Monatsmittelwerte in Form weißer und die maximalen Tagesmittelwerte eines Monats in Form blauer Balken dargestellt. Die Grenzwerte der 17. BImSchV sind durch eine rote Linie gekennzeichnet.

Die Tagesmittelwerte der kontinuierlich erfassten Schadgaskomponenten Staub, Kohlenmonoxid, Gesamtkohlenstoff, Schwefeloxide, Stickoxide, Quecksilber und Ammoniak liegen unterhalb des Tagesgrenzwertes.

Überschreitung der Halbstundenmittelwerte für Kohlenmonoxid wurden an der SAV I 35mal und an der SAV II 20mal registriert. Ursache hierfür waren Temperaturspitzen durch Abfälle mit hohen Heizwerten sowie das zeitweilige nicht optimale Regelverhalten von verschiedenen Flüssigkeitslanzen (Dünnschlamm und Lösemittel).



▲ Herr Thomas Reipert bedient den ferngesteuerten Bagger zum Konditionieren der Abfälle in der Vorbehandlungsanlage der IVB.

Kontinuierliche Emissionsmessungen 2010

Messkomponente	Grenzwerte		SAV I			SAV II		
	[mg/m ³ i.N.tr., 11 Vol.% O ₂]		Überschreitungen*		[mg/m ³ i.N.tr., 11 Vol.% O ₂]	Überschreitungen*		[mg/m ³ i.N.tr., 11 Vol.% O ₂]
	TMW	HMW	TMW	HMW	JMW	TMW	HMW	JMW
Staub	10	30	0	0	0,00	0	0	0,0
Kohlenmonoxid	50	100	0	35	18,5	0	20	15,0
Schwefeldioxid	50	200	0	1	1,1	0	0	1,3
Chlorwasserstoff	10	60	a u ß e r B e t r i e b s e i t d e m 2 5 . 0 3 . 2 0 1 0					
Quecksilber	0,03	0,05	0	17	0,0014	0	32	0,0019
Gesamte Kohlenwasserstoffe	10	20	0	3	1,3	0	0	1,2
Stickoxide	200	400	0	0	110,9	0	0	132,7
Ammoniak	30	60	0	0	0,8	0	0	0,6
Temperatur-Nachbrennzone [°C]**	–	930	–	0	1.030	–	0	1.060
Sauerstoff-Nachbrennzone [Vol.% O ₂]	–	–	–	–	7,4	–	–	6,5

* Überschreitungen HMW, ** Unterschreitungen bei T-NBZ
 TMW: Tagesmittelwert, HMW: Halbstundenmittelwert, JMW: Jahresmittelwert



▲ Herr Georg Simon aus der Instandhaltungswerkstatt bereitet eine Pumpe zum Einbau vor.

Insgesamt 3 Überschreitungen des Halbstundenmittelwertes für Gesamtkohlenstoff an der SAV I wurden durch die Aufgabe inhomogener heizwertreicher Abfälle in Gebinden verursacht. Der maximale Wert beträgt 30,8 mg/Nm³.

Die Überschreitung eines Halbstundenmittelwertes der Komponente Schwefeldioxid an der SAV I ist auf einen technischen Defekt an einer pH-Sonde in einer Reinigungsstufe der Rauchgaswäsche zurückzuführen. Dieser Wert betrug 218,9 mg/m³.

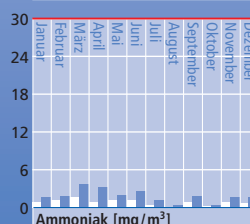
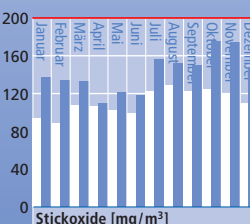
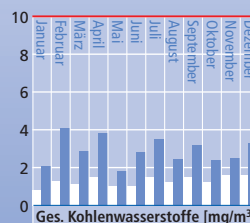
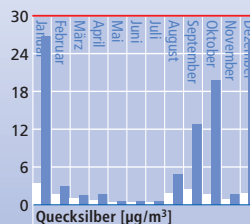
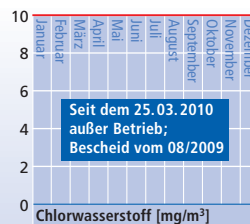
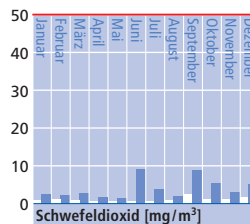
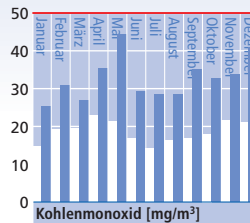
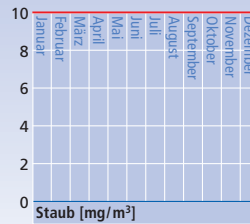
Durch hohe Quecksilbergehalte in Gebindeanlieferungen kam es im Betrachtungszeitraum zu 10 Ereignissen bei denen 17 Halbstundenmittelwerte an der SAV I und 32 Halbstundenmittelwerte an der SAV II bei der kontinuierlich überwachten Komponente **Quecksilber** überschritten wurden.

Nachdem es in in 2009 an beiden Verbrennungslinien zu keinen Grenzwertüberschreitungen kam und die maximalen Tagesmittelwerte unterhalb von 30 % des Grenzwertes lagen, zeigen diese Ereignisse, dass bei extrem hohen Quecksilbereinträgen über Gebinde mit teilweise nicht deklarierten Quecksilber-Inhalten durch die Optimierung der Hg-Abscheidung Überschreitungen nicht verhindert werden können. Hieraus folgerten unverzügliche Maßnahmen wie Gespräche mit den Abfallerzeugern aber auch Vorsortierungen der Gebindeinhalte (in begründeten Fällen).

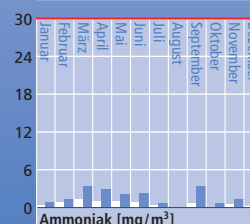
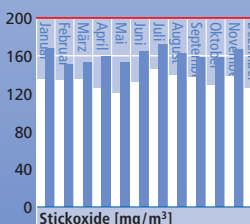
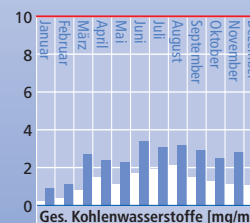
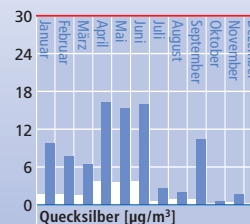
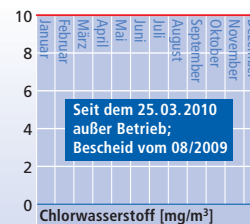
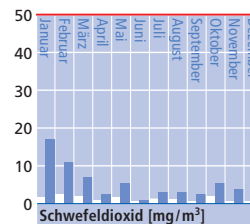
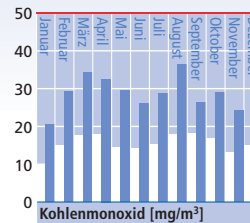
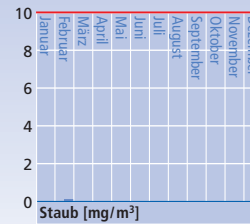
Das Quecksilberinventar der Gebinde lag bei diesen Ereignissen über dem Rahmen der in den Anlieferungsbedingungen genehmigten Menge. Einem stärkeren Konzentrationsanstieg konnte durch die optimierten technischen Einrichtungen zur Quecksilberabscheidung entgegengewirkt werden. Die Abfallerzeuger wurden unverzüglich in den Vorgang eingebunden.

- Grenzwert 17. BImSchV
- Monatsmittelwert
- Maximaler Tagesmittelwert

Grafiken der Emissionsmessungen SAV I



Grafiken der Emissionsmessungen SAV II



Diskontinuierliche Emissionsmessungen

Messkomponente	Einheit	Grenzwerte		Messunsicherheit (SAV I / SAV II)	SAV I			SAV II		
		TMW	HMW		MW	Min.	Max.	MW	Min.	Max.
Messinstitut: TÜV Süd Zeitraum: 01.09. – 08.09. 2010				p = 0,95						
PolyChlorierteDibenzo-Furane/-Dioxine [ITE] ¹⁾	ng/Nm ³	0,1*	–	0,0/0,0	0,0003	0,0002	0,0005	0,0003	0,0001	0,0007
PCBiphenyle ¹⁾	ng/Nm ³	–	–	0,6/0,6	a	a	a	a	a	a
PCBenzole ¹⁾	ng/Nm ³	–	–	5,5/2,3	23,8	19,0	27,3	7,4	6,0	9,5
PCPhenole ¹⁾	ng/Nm ³	–	–	6,9/4,3	29,3	20,1	35,3	16,3	10,2	20,8
PolycyclischeAromatische-Kohlenwasserstoffe ³⁾	µg/Nm ³	–	–	0,7/0,7	0,6	0,3	0,8	0,2	0,2	0,2
Σ As-Cr+Benz(a)Pyren	mg/Nm ³	0,05*	–	0,008/0,008	0,004	0,001	0,007	0,002	0,001	0,002
Cadmium und Thallium ⁴⁾	mg/Nm ³	0,05*	–	0,06/0,006	0,0005	a	0,0016	0,0007	a	0,0017
Antimon, Arsen, Blei, Chrom, Kobalt, Kupfer, Mangan, Nickel, Vanadium, Zinn ⁴⁾	mg/Nm ³	0,5*	–	0,01/0,01	0,043	0,027	0,061	0,018	0,013	0,027
Anorganisches gebundenes Fluorid ²⁾	mg/Nm ³	1	4	0,4/0,4	a	a	a	0,04	a	0,05
Gesamtstaub ²⁾	mg/Nm ³	10	30	0,2/0,2	a	a	a	a	a	a
Schwefelwasserstoff ²⁾	mg/Nm ³	3*	–	0,6/0,7	0,58	a	0,66	1,2	0,9	1,6
Anorganisches gebundenes Chlorid ²⁾	mg/Nm ³	10	60	0,6/0,6	a	a	a	a	a	a

ITE Internationale Toxizitätsäquivalente (gemäß 17. BImSchV), ¹⁾Mittelwert über 360 min, ²⁾Mittelwert über 30 min, ³⁾Mittelwert über 60 min, ⁴⁾Mittelwert über 120 min, a: Nicht nachweisbar, *Mittelwert über Probenahme-Zeitraum



▲ Herr Felix Kettemann beprobt eine Abfallanlieferung.



▲ Zwei Beschäftigte bei der Eingangskontrolle.

Die **Verfügbarkeiten** der kontinuierlich registrierenden Emissionsmessgeräte liegen mit Ausnahme der Stickoxidmessung an der SAV I zwischen 96,3 und 99,9 %; der Sollwert beträgt größer 95,0 %. Ein Schaden am Messgerät der Stickoxidmessung erforderte eine Neubeschaffung, bedingt durch die Lieferzeit des Herstellers führte zu einem längeren Ausfall der Messung. Die Verfügbarkeit der elektronischen Auswerteeinheiten lag bei größer 99,9 %.

Die planmäßigen **Funktionsprüfungen** der kontinuierlichen Messeinrichtungen, die durch ein unabhängiges Messinstitut durchgeführt wurde, ergab keine Beanstandungen hinsichtlich der auf Grundlage einschlägiger Regelwerke zu prüfenden Parameter. Ferner waren außerplanmäßige **Funktionsprüfungen** und **Kalibrierungen** neuer Geräte zur kontinuierlichen Messung der Komponenten Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, gesamte Kohlenwasserstoffe, Stickoxide und Sauerstoff erforderlich. Die Anschaffung von Neugeräten war erforderlich, da für die Altgeräte von den Geräteherstellern keine Ersatzteile mehr zur Verfügung gestellt werden.

Betriebszeit (Emissionsüberwachung abzüglich der Anlagenrevisionszeiten)

Die Gesamtbetriebszeit betrug im Berichtszeitraum 16.151 Stunden. Die Betriebszeit der SAV I lag bei 8.136 Stunden, die der SAV II bei 8.015 Stunden.

Ergebnisse der diskontinuierlichen Messungen

Die oben abgebildete Tabelle „Diskontinuierliche Emissionsmessungen“ zeigt Ihnen die Ergebnisse der Einzelmessungen, die durch ein externes und zugelassenes Messinstitut jährlich an jeweils drei Tagen je Verbrennungslinie durchgeführt werden. Auch die Ergebnisse dieser Messungen zeigen, dass die zulässigen Grenzwerte der 17. BImSchV, wie auch in den Vorjahren deutlich unterschritten wurden.