

Weißer Pyramiden



Bepflanzung des neu angelegten Schutzwalles südlich der Ballenlagerfläche.

Der Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage erfordert auch regelmäßige Wartung und vorbeugende Instandhaltung. Die planmäßigen Arbeiten nehmen in der Regel jährlich vier Wochen an jeder der beiden Verbrennungslinien in Anspruch. Unseren Kunden ist garantiert, dass wir auch während der Instandhaltung ihre Abfälle zur Entsorgung annehmen.



Ballenlager in Oktober 2006.

Täglich werden uns bis zu 1.000 Tonnen Abfall geliefert. Das Speichervolumen unserer Bunkers beträgt 6.000 Tonnen und ist in wenigen Tagen ausgelastet. Um die eintreffenden Abfälle in Zeiten eingeschränkter Anlagenbetriebs trotzdem annehmen zu können, wurde der T. A. Lauta vom Regierungspräsidium Dresden die Errichtung einer Lagerfläche für in Ballen verpackte Abfälle genehmigt.

Die Ballen werden in einer mobilen Anlage auf dem Betriebsgelände hergestellt. Der Abfall wird dem Abfallbunker entnommen, zerkleinert, verpresst, mit einem Netz und Folie umwickelt, ähnlich dem Prinzip der Heuballen. Der so entstandene Rundballen wiegt ca. 1 Tonne und wird mit einem Gabelstapler zur Lagerfläche transportiert und eingestapelt. Diese Lagerfläche ist asphaltiert, hat ein eigenes Entwässerungssystem, wird bei Dunkelheit beleuchtet und ist über unsere Videoanlage ständig einsehbar.

Während der Instandhaltungsarbeiten von September bis Ende Oktober 2006 wurden ca. 10.000 Ballen im Außenbereich der T. A. Lauta abgelegt. In der Praxis stellte sich heraus, dass von dem Ballenlager zeitweise Gerüche ausgingen. Diese waren nicht nur auf unserem Betriebsgelände wahrnehmbar, sondern beeinträchtigten auch angrenzen-

de Nachbarn. Nach dem Revisionsstillstand wurden die Abfallballen zügig aus dem Außenlager in die Anlage zurücktransportiert.



Das Versprühen eines geruchsbindenden biologischen Stoffes (Pro Odeur) durch die Feuerwehr von Vattenfall Europe Mining brachte nur kurzzeitigen Erfolg.

Bereits am 11. Januar 2007 war der letzte Ballen verbrannt, und die Lagerfläche konnte von unserer Kehmaschine gesäubert werden.

Als kleines Dankeschön für die nachsichtige Toleranz, die uns bezüglich der Geruchsbelästigungen entgegengebracht wurde, werden wir das Stadtfest 2007 mit einem besonderen Beitrag unterstützen.

Zertifikat

Auch 2006 erreichte das Team der T. A. Lauta die Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb.

Mit dem von der GfBU-Zert GmbH* erteilten Zertifikat wurde dem Unternehmen

bescheinigt, dass es die Anforderungen der Entsorgungsfachbetriebsverordnung für die abfallrechtlichen Tätigkeiten Verwerten und Beseitigen erfüllt. Diese Zertifizierung ist nun bis zum 05. Juni 2008 gültig.

*GfBU-Zert GmbH: Technische Überwachungsorganisation und Zertifizierungsstelle für Umwelt- und Qualitätsmanagementsysteme



Überwachungszeichen

Technische Daten, Ergebnisse der Emissionsmessungen

Technische Daten

Anlage	2 Linien
Abfalldurchsatz pro Linie	16,5 t/h
Energieverwertung	Strom
Einzugsgebiet	RAVON, ZAOE und freier Markt
Verbrennungsbedingung	≥ 850 °C
Abgasreinigung	Sprühabsorber, Gewebefilter, Aktivkohlfiter, SCR-Reaktor
Emissionsmessung	Linie 1 und Linie 2

Kontinuierlich gemessene Emissionswerte im Jahr 2006, Linie 1

Schadstoff	Grenzwert für den		Anzahl der Überschreitungen		Jahresmittel
	Tages-Mittelwert	1/2 h-Mittelwert	Tages-Mittelwert	1/2 h-Mittelwert	
Staub	5 mg/m ³	20 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,02 mg/m ³
C ges.	5 mg/m ³	20 mg/m ³	2 von 365	1 von 17.520	0,14 mg/m ³
HCl	5 mg/m ³	30 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,5 mg/m ³
SO ₂	5 mg/m ³	100 mg/m ³	1 von 365	1 von 17.520	0,08 mg/m ³
NO ₂	70 mg/m ³	200 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	29,3 mg/m ³
CO	40 mg/m ³	100 mg/m ³	1 von 365	10 von 17.520	7,0 mg/m ³
Hg	0,02 mg/m ³	0,03 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	< 0,0001 mg/m ³

Diskontinuierlich gemessene Emissionswerte im Jahr 2006, Linie 1

Schadstoff	Einheit	Grenzwert T. A. Lauta	Ist-Mittelwert	Höchster Wert
Summe: Cd und Tl	mg/m ³	0,025	0,0009	0,001
Summe: Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/m ³	0,25	0,01	0,013
Dioxine und Furane TE NATO/CCMS	ng/m ³	0,05	0,0025	0,006
Ammoniak	mg/m ³	5	35,1	55,7
Benzo(a)pyren	µg/m ³	0,5	0,01	0,01
HF	mg/m ³	2	0,298	0,59

3 Messkampagnen mit zweistündiger Probenahmezeit je Komponente

Kontinuierlich gemessene Emissionswerte im Jahr 2006, Linie 2

Schadstoff	Grenzwert für den		Anzahl der Überschreitungen		Jahresmittel
	Tages-Mittelwert	1/2 h-Mittelwert	Tages-Mittelwert	1/2 h-Mittelwert	
Staub	5 mg/m ³	20 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,04 mg/m ³
C ges.	5 mg/m ³	20 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,01 mg/m ³
HCl	5 mg/m ³	30 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,3 mg/m ³
SO ₂	5 mg/m ³	100 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,003 mg/m ³
NO ₂	70 mg/m ³	200 mg/m ³	0 von 365	1 von 17.520	31,1 mg/m ³
CO	40 mg/m ³	100 mg/m ³	1 von 365	15 von 17.520	6,6 mg/m ³
Hg	0,02 mg/m ³	0,03 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	< 0,0001 mg/m ³

Diskontinuierlich gemessene Emissionswerte im Jahr 2006, Linie 2

Schadstoff	Einheit	Grenzwert T. A. Lauta	Ist-Mittelwert	Höchster Wert
Summe: Cd und Tl	mg/m ³	0,025	0,0009	0,001
Summe: Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/m ³	0,25	0,01	0,019
Dioxine und Furane TE NATO/CCMS	ng/m ³	0,05	0,001	0,001
Ammoniak	mg/m ³	5	6,1	15,0
Benzo(a)pyren	µg/m ³	0,5	0,01	0,01
HF	mg/m ³	2	0,178	0,51

3 Messkampagnen mit zweistündiger Probenahmezeit je Komponente

Impressum

Herausgeber
T. A. Lauta, VEAG/STAG Aktiengesellschaft oHG
Industrie- und Gewerbegebiet Straße B Nr. 5, 02991 Lauta
Telefon-Nr.: (035722) 93 33 01 · Telefax-Nr.: (035722) 93 33 90
Geschäftsführende Prokuristen
Edmund Eich, Rolf Jalass, Hartmut Jäger, Dr. Peter Nowak

Redaktion Gestaltung Fotografie
Öffentlichkeitsarbeit T. A. Lauta
Bernd Schnabel, Telefon-Nr.: (035722) 93 33 75

Druck
MAXROI Graphics GmbH, Demianiplatz 27/28, 02826 Görnitz
Fon: 03581 - 666 55 · Fax: 666 333 · e-mail: hallo@maxroi.de

März 2007

Abfall – ein alternativer Brennstoff



Leitstand



Restmüllentsorgung in der Bautzener Altstadt.

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Bürgerinnen und Bürger, unser Bewusstsein für einen aktiven Umweltschutz ändert sich spürbar. Mit immer komplexeren Methoden zeigen uns Forscher Szenarien, wie sich das Weltklima verändert. Die gegenwärtige Erwärmung ist zwar ein globales Phänomen, doch wir müssen ihr mit lokalem Handeln entgegen wirken. Der sparsame Umgang mit natürlichen Ressourcen ist erklärtes politisches und unternehmerisches Ziel. Die T. A. Lauta setzt zum Erreichen dieser Zielstellung ihr technisches und ökologisches Potential bei der thermischen Abfallbehandlung ein.

Wir haben auch im Jahr 2006 dazu beitragen können, dass in den Gebieten des Regionalen Abfallverbandes Oberlausitz-Niederschlesien und des Zweckverbandes Oberes Elbtal Entsorgungssicherheit bestand. Die Abfallmengen konnten so gesteuert werden, dass die Anlage das Jahr über optimal ausgelastet war. Abfall ist eine wichtige Energiequelle. Sein Einsatz zur Stromerzeugung im thermischen Prozess ermöglicht die Einsparung wertvoller Primärenergieträger, wie Kohle, Öl oder Gas.

Durch das Ablagerungsverbot für unbehandelte Abfälle seit dem 01. Juni 2005 gehen die Emissionen klimaschädigender Deponiegase zurück. Diese Gase bestehen vorwiegend aus Methan, welches mehr als 20 Mal so große Auswirkungen auf die Erdatmosphäre hat wie das wesentlich „prominentere“ Treibhausgas Kohlendioxid. So leistet die Abfallwirtschaft mit ihren Verbrennungsanlagen und biologisch-mechanischen Vorbehandlungsverfahren einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele.

Hartmut Jäger, Betriebsleiter

Emissionsmessungen an der Thermischen Abfallbehandlungsanlage Lauta im Jahr 2006

Um Umweltbelastungen durch Emissionen aus Abfallbehandlungsanlagen zu reduzieren und zu vermeiden, schreibt die BImSchV* strenge Grenzwerte vor. Abfallbehandlungsanlagen, wie die T. A. Lauta, erfüllen heute dank modernster Feuerungs- und Rauchgasreinigungstechnik höchste Umweltstandards und verhindern, dass gefährliche Stoffe in nicht tolerierbarer Menge den Schornstein verlassen.

Die Einhaltung der Grenzwerte wird durch kontinuierliche und diskontinuierliche Messungen kontrolliert. Die Messgeräte werden von einem staatlich anerkannten Messinstitut kalibriert und geprüft. Aus den aufeinander folgenden

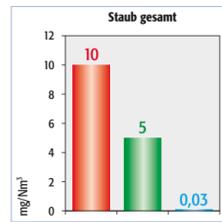
Messwerten werden für beide Verbrennungslinien getrennt Halbstundenmittelwerte und daraus Tagesmittelwerte gebildet.

Als Betreiber ist die T. A. Lauta verpflichtet, die Ergebnisse der Messungen der zuständigen Überwachungsbehörde online zur Verfügung zu stellen und jährlich zu veröffentlichen. Sie als unsere Nachbarn haben zu jeder Zeit die Möglichkeit, diese Emissionsdaten einzusehen.

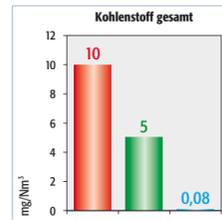
- ▶ Emissionsgrenzwerte 17. BImSchV
- ▶ Genehmigungsgrenzwerte T. A. Lauta
- ▶ Jahresdurchschnittswerte T. A. Lauta 2006

1 ng = 0,000 000 001 g
1 µg = 0,000 001 g
1 mg = 0,001 g

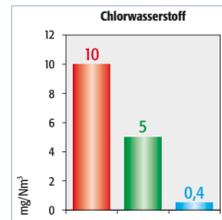
* Bundesimmissionsschutzverordnung



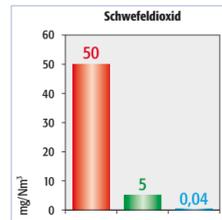
Stäube sind winzige Teilchen organischer und anorganischer Substanzen.



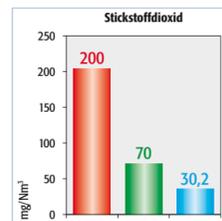
Kohlenstoffverbindungen bilden die molekulare Grundlage allen irdischen Lebens.



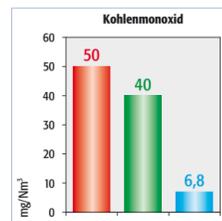
Chlorwasserstoff (HCl) ist ein farbloses, nicht brennbares Gas, das ätzend wirkt und sich leicht in Wasser löst.



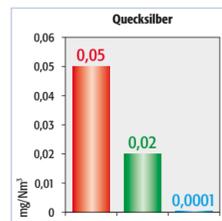
Schwefeldioxid ist eine Sauerstoffverbindung des Schwefels. Das Gas ist in Wasser löslich.



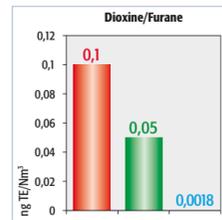
Stickstoffdioxid ist eine Sauerstoffverbindung des Stickstoffs. Es entsteht bei Verbrennungsvorgängen, bei denen Stickstoff anwesend ist.



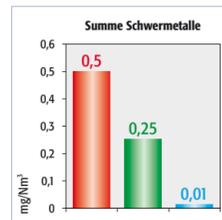
Kohlenmonoxid ist die chemische Verbindung zwischen Kohlenstoff und Sauerstoff. Das farb- und geruchlose Gas ist giftig und leichter als Luft.



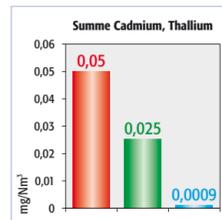
Quecksilber ist ein giftiges Schwermetall, das bei Raumtemperatur flüssig ist.



Dioxine/Furane sind die gebräuchlichen Sammelbezeichnungen für eine Gruppe giftiger, organischer Verbindungen. Sie entstehen bei Verbrennungsvorgängen, an denen chlorhaltiges und organisches Material beteiligt sind.



Schwermetall ist eine Sammelbezeichnung für metallische Elemente. Zu ihnen gehören Antimon, Arsen, Blei, Chrom, Kobalt, Kupfer, Mangan, Nickel, Vanadium, Zinn und andere.



Cadmium, Thallium sind weiche Metalle ähnlich dem Zink.

Sicher entsorgen – Energie gewinnen



Verbrennungsbedingungen

In der Genehmigung der T. A. Lauta sind die Mindestverbrennungstemperatur ($\geq 850 \text{ }^\circ\text{C}$) und die Verweilzeit der Rauchgase im Feuerraum (2 Sek.) festgelegt. Die Parameter wurden eingehalten. Automatisch zündende Heizölbrenner verhindern die Unterschreitung der Mindesttemperatur.

Entsorgte Abfallmenge

Im Jahr 2006 wurden 229.741 t Hausmüll, Sperrmüll und hausmüllähnlicher Gewerbemüll entsorgt.



Energieerzeugung

Bei der Verbrennung freierwirdende Wärme diente der Erzeugung von 127.480 MWh Elektroenergie. Davon wurden 107.477 MWh in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist.

Rauchgasreinigungsrückstände

Mit besonderer Sorgfalt wurden die mit Schadstoffen belasteten Rückstände aus der Rauchgasreinigungsanlage behandelt und zurückgehalten. In Silofahrzeugen wurden 19.727 t Rauchgasreinigungsrückstände zur bergtechnischen Verwertung zum Unternehmen Kali + Salz nach Thüringen und Hessen transportiert.



Rostschlacke

Nach der Verbrennung blieben 63.142 t verwertbare Rostschlacke zurück. Auf Grund ihrer hohen Qualität wurde sie nach der Metallrückgewinnung als Zuschlagstoff im Straßenbau verwertet.

Haben Sie weiterreichende Fragen, stehen wir Ihnen jederzeit gern persönlich Rede und Antwort. Besucher sind herzlich willkommen.

Katalysatorpflicht



Die SCR-Anlage.



Diskontinuierliche Emissionsmessungen durch ein staatlich anerkanntes Messinstitut.

In jedem Jahresbericht möchten wir Ihnen eine Rauchgaskomponente etwas detaillierter vorstellen, in diesem Jahr die Stickoxide.

Verbrennung ist ein komplexer chemischer Prozess, bei dem typische Verbrennungsprodukte, wie Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid und Stickoxide entstehen.

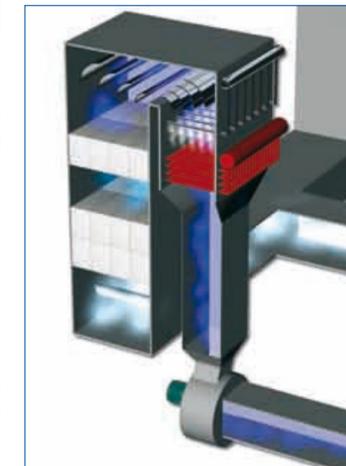
Stickoxid ist ein Sammelbegriff für die gasförmigen Oxide des Stickstoffs. Sie werden auch mit NO_x abgekürzt.

Neben diesen Verbindungen findet man im Rauchgas auch Chlorwasserstoff, Staub, Schwermetalle, Spuren von Dioxinen und Furanen und natürlich Kohlendioxid und Wasserdampf.

Die Rauchgase verlassen den Kessel und durchströmen die Rauchgaseinigungsstufen, Sprühabsorber, Gewebefilter, Aktivkohlefilter. Im sich anschließenden SCR-Reaktor (Selective Catalytic Reduction) werden die im Rauchgas enthaltenen NO_x mit Hilfe eines Katalysators auf Metalloxidbasis zu elementarem Stickstoff und Wasser reduziert. Dazu wird dem Rauchgas Ammoniakwasser als Reduktionsmittel zugesetzt. Zur Erhöhung der

Reaktionsfähigkeit werden die Rauchgase zuvor nochmals auf $180 \text{ }^\circ\text{C}$ aufgeheizt.

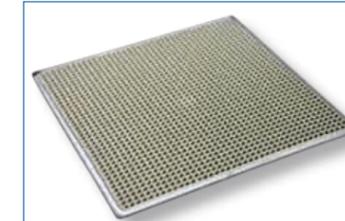
Im November 2006 stellten wir erhöhte Ammoniakwerte in den Rauchgasen fest, was auf eingeschränkte Wirksamkeit der Katalysatoren der SCR-Anlagen schließen ließ. Die Verbrennungslinie 1 wurde daraufhin für drei Tage außer Betrieb genommen, um die Katalysatorpakete von einer Fachfirma regenerieren zu lassen. Die Reaktionsfähigkeit wurde in vollem Umfang wieder hergestellt.



Grafischer Querschnitt durch die SCR-Anlage.

Durch Nachrüstung spezieller Meßtechnik für Ammoniak schaffen wir uns eine Datenbasis, die Rückschlüsse auf die Reaktionsfähigkeit der Katalysatoroberflächen zu jeder Zeit ermöglicht.

Ammoniumhydroxid (NH_4OH) wird als Ammoniakwasser oder Salmiakgeist bezeichnet. Es ist eine Lösung aus Ammoniak (NH_3) in Wasser (H_2O). Die farblose, stechend riechende Flüssigkeit wird auch in Putz- und Reinigungsmitteln oder zur Beseitigung von Schimmelbefall im Haushalt eingesetzt. In der warmen Jahreszeit kann man damit Wespen von der Kaffeetafel fernhalten.



Als Katalysator werden Stoffe bezeichnet, die chemische Reaktionen auslösen oder beschleunigen, ohne dabei selbst verbraucht zu werden. Das Foto zeigt die Oberfläche eines Katalysatorelementes.