



STADTREINIGUNG HAMBURG

# UMWELTERKLÄRUNG

2012 aktualisierte Fassung



# EMAS

**VERIFIED  
ENVIRONMENTAL  
MANAGEMENT**  
REG.NO. D - 131 - 00023

Stand 11. Juni 2013  
Rev.-Index 1  
SAS Nr.: Z 18/12.-01/2012.01

*lib*  
15 JUNI 2013

STADTREINIGUNG HAMBURG  
ENTSORGUNGSFACHBETRIEB,  
zertifiziert für das Einsammeln,  
Befördern, Lagern, Behandeln,  
Verwerten und Beseitigen von Abfall  
Anstalt des öffentlichen Rechts  
Bullerdeich 19 • 20537 Hamburg  
Telefon Zentrale: 040 / 25 76 0  
Telefax Zentrale: 040 / 25 76 - 11 10

Bankverbindung:  
HSH Nordbank AG  
BLZ 210 500 00  
Kto.Nr.105 205 000

Vorsitzender des Aufsichtsrats:  
Staatsrat Holger Lange  
Geschäftsführer:  
Prof. Dr. Rüdiger Siechau  
Werner Kehren

[www.stadtreinigung-hh.de](http://www.stadtreinigung-hh.de)

## Vorwort

Die Silbe "Öko" ziert heute viele Begriffe, Produkte und Dienstleistungen. "Öko" ist "in", doch Anspruch und Wirklichkeit stimmen selten überein. Anders ist dieses beim "Öko-Audit". Die freiwillige Beteiligung von Unternehmen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung der Europäischen Gemeinschaft oder kurz "Öko-Audit" (seit 2010 EMAS III) ist bereits wenige Jahre nach Inkrafttreten zu einem Leitbegriff für ein effektives Umweltmanagement zukunftsorientierter Unternehmen geworden.

Maßgeblich für diese Entwicklung war die Erkenntnis, dass sich ökologisch verantwortliches Wirtschaften auch unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten bezahlt macht. Ein öffentliches Bekenntnis zur Umweltverantwortung fördert nicht nur ein positives Unternehmensimage, sondern eine Zertifizierung sichert auch Markt- und Wettbewerbsvorteile.

Als ein dem Umweltschutz nachdrücklich verpflichtetes Unternehmen, legt die Stadtreinigung besonderen Wert darauf, "vor der eigenen Tür zu kehren". Die frühzeitige Einführung eines Umweltschutz-Sicherungssystems im Jahre 1993 und die Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb 1997 waren wichtige Meilensteine auf dem Weg zur Teilnahme am „EMAS“.

Mit der dritten Konsolidierung der Umwelterklärung gemäß „EMAS“-Verordnung sind die Weichen gestellt, damit die Stadtreinigung Hamburg auch künftig ihre Aufgaben wirtschaftlich, umwelt- und sozialverträglich erfüllen kann. Jetzt und in Zukunft kommt es darauf an, den eingeschlagenen Weg eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses durch Engagement und Tatkraft aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtreinigung Hamburg nach Kräften zu unterstützen und zu fördern.

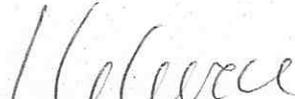
Geschäftsführung:



Prof. Dr. Rüdiger Siechau

Datum:

15. Juli 2013

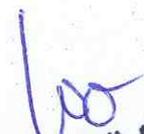


Werner Kehren

Umweltmanagementbeauftragter:



Werner Heitz

  
15 JUNI 2013

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Entsorgung aus einer Hand .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Entsorgung auf kurzen Wegen Zahlen, Daten, Fakten.....</b>	<b>6</b>
	2.1 Altablagerungen in der Verantwortung der SRH .....	9
	2.2 Abfallmengen aus Sammlung und Reinigung.....	10
	2.3 Streumittel für den Winterdienst .....	12
<b>3</b>	<b>Entsorgung mit Verantwortung - Unternehmenspolitik der Stadtreinigung Hamburg .....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Umweltschutz mit System.....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Auswirkungen auf die Umwelt.....</b>	<b>16</b>
	5.1 Bewertung .....	16
	5.2 Stoffströme: Vermeidung, Verwertung, Beseitigung .....	17
	5.3 Emissionen: Gase, Stäube, Lärm, Geruch .....	20
	5.4 Wasserbilanz: Kreisläufe schließen .....	29
	5.5 Energiewirtschaft MVA Stelling Moor: Leistung ohne Energieverschwendung .....	31
	5.6 Im Biogas- und Kompostwerk Bützberg - Entsorgung im Einklang mit der Natur .....	33
	5.7 In der SRH, (ohne Kompostwerk und MVA).....	37
<b>6</b>	<b>Verantwortungsvoll in die Zukunft Umweltkostenrechnung, Umweltcontrolling.....</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>Personalentwicklung Fachkundeflehrgänge, Schulungen, Ausbildung .....</b>	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>Wir haben viel erreicht Maßnahmen der letzten drei Jahre .....</b>	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>Wir haben uns viel vorgenommen .....</b>	<b>42</b>

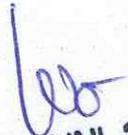
*lo*  
15 JUNI 2013

## 1 Entsorgung aus einer Hand

Die Stadtreinigung ist Hamburgs größter und führender Dienstleister im Bereich Abfallwirtschaft. Mit rund 2.400 Mitarbeitern bietet sie als Full-Service-Partner im öffentlichen, gewerblichen und privaten Auftrag Abfall- und Wertstoffentsorgung sowie Reinigungsleistungen aus einer Hand. Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger und zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb sammelt, befördert, behandelt, lagert und verwertet die Stadtreinigung die Abfälle von rund 900.000 Haushalten und 100.000 Gewerbebetrieben.

Die Stadtreinigung Hamburg (SRH) reinigt 7.400 Kilometer Fahrbahnen, 3.200 Kilometer Gehwege und sorgt im Rahmen des Winterdienstes für die notwendige Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs in einer Wirtschaftsmetropole mit mehr als 1,8 Millionen Einwohnern. Eine dezentrale Gliederung der Stadtreinigung in fünf regionale Betriebseinheiten sichert einen kundennahen Service. Bei einem Umsatz von rd. 340 Mio. € und einem Jahresüberschuss von rd. 10,7 Mio. € hat die Stadtreinigung Hamburg 2012 rund 1,2 Million Tonnen Abfälle umweltgerecht entsorgt.

Die Stadtreinigung Hamburg betreibt die Müllverbrennungsanlage Stellingermoor mit einem Jahresdurchsatz von rund 128.000 Tonnen Abfall. Die MVA Stellingermoor erzeugt jährlich etwa 51 Millionen Kilowattstunden Strom und liefert Fernwärme für rund 12.000 Hamburger Haushalte. Die Abfälle der thermischen Behandlung werden zu über 99 Prozent verwertet. Neben der MVA Stellingermoor entsorgt die Stadtreinigung Hamburg Abfälle in drei weiteren Müllverbrennungsanlagen, so dass Hamburg auf die ökologisch fragwürdige Deponierung von Abfällen verzichten kann. Bei der Sanierung und Betreuung von zurzeit elf ehemaligen Hausmülldeponien hat die Stadtreinigung durch innovative Lösungen bundesweit gefragtes Know-how erworben.

  
15 JUNI 2013

Für die getrennte Erfassung von Restabfall, Bioabfall und Altpapier hat die Stadtreinigung Hamburg rund 525.000 Behälter gestellt, die insgesamt etwa 425.000mal pro Woche geleert werden. Für die Leerung der Abfallbehälter mit einem Fassungsvermögen zwischen 60 und 6.500 Liter setzt die Stadtreinigung Hamburg rund 180 Fahrzeuge ein.

Insgesamt umfasst der Fuhrpark der SRH rund 680 Fahrzeuge, die in zwei betriebseigenen leistungsfähigen Kfz-Werkstätten gewartet und repariert werden.

Die Stadtreinigung Hamburg betreibt 13 Recyclinghöfe für die getrennte Annahme von Abfällen zur Verwertung oder Beseitigung aus privaten Haushalten. Eingebunden in Branchenkonzepte sind einige Recyclinghöfe auch Annahmestelle für Abfälle aus Gewerbebetrieben. Zur Erfassung von Problemstoffen aus privaten Haushalten bietet die SRH neben den stationären Annahmestellen auf den Recyclinghöfen auch eine ortsnahe Abgabemöglichkeit durch mobile Einheiten an.

Die Stadtreinigung Hamburg hat zum Jahreswechsel 2008/2009 das bis dahin durch E.ON Energy from Waste betriebene Kompostwerk Bützberg in Tangstedt gekauft.

Die genehmigte Kapazität der Anlage beträgt 70.000 Mg Bioabfälle pro Jahr. Die angelieferten Mengen stammen aus der Freien und Hansestadt Hamburg mit mehr als 50.000 Mg und dem Kreis Stormarn mit über 4.500 Mg pro Jahr, darüber hinaus werden noch weitere Mengen auf Basis von Einzelverträgen angenommen.

*lwa*  
15 JUNI 2013

## 2 Entsorgung auf kurzen Wegen

### Zahlen, Daten, Fakten

#### Region Mitte

1	Zentraler Betriebsplatz Bullerdeich 19, Hammerbrook Sitz der Region Mitte, Hauptverwaltung Sitz der Geschäftsführung mit Zentraleinheiten, Fahrzeugdisposition, zentrale Kfz-Werkstatt, Tankstelle und Zentrallager Mitte	I
	Bullerdeich 6, Hammerbrook Betriebsplatz und Recyclinghof**	I
	Salzmannstr. 3, Hammerbrook Personalabteilung und Schulungszentrum ***	I
	Anton-Ree-Weg 1, Hammerbrook Finanz- und Rechnungswesen	I
	Anton-Ree-Weg 3, Hammerbrook Zentraler Vertrieb, Abfallwirtschaft, HEG***	I
2	Borsigstraße 6, Billbrook Kehrrichtumschlaganlage Containerumschlagplatz	I
3	Billbrookdeich 183, Billstedt Wert GmbH***, STR ***	A,I
4	Rotenbrückenweg 26 u. 32 Billstedt Containerwerkstatt, Recyclinghof**	A
5	Liebigstrasse 66 in Planung ***	G

#### Region Süd

6	Kampweg 4 und 9-11, Bergedorf Stützpunkt Kehrrichtumschlag, Recyclinghof**, Tankstelle	G
7	Neuländer Kamp 6, Neuland Sitz der Region Süd Kehrrichtumschlag Recyclinghof** Tankstelle	G
8	Am Aschenland 11, Neugraben-Fischbek, Recyclinghof **	G,W

#### Region West

9	Brandstücken 36 Osdorf Recyclinghof**	G,M
10	Rondenbarg 52a, Bahrenfeld, ab 2013 *** Recyclinghof, Problemstoff-Zwischenlager	G
11	Schnackenburgallee 100, Bahrenfeld Sitz der Region West, MVA Stellinger Moor, MUS*, Zentrallager West, Tankstelle Kfz- und Containerwerkstatt Sperrmüllabfuhr Kehrrichtumschlag Recyclinghof** Ottensener Straße Biogasanlage der BOWERK Hamburg GmbH & Co Kg ***	G
12	Ruhrstrasse 36, Altona Gebrauchtwarenkaufhaus STILBRUCH ***	G
13	Feldstraße 69, St. Pauli Recyclinghof**	M,W
14	Krähenweg 22, Niendorf Recyclinghof**	M
15	Andreas-Meyer-Straße 37-41 Lager für Wechselbehälter und Sonderdienste	G

#### Region Ost

16	Schwarzer Weg 10, Steilshoop Recyclinghof**	G
17	Lademannbogen 32, Hummelsbüttel Recyclinghof**	G
18	Volksdorfer Weg 196, Sasel Stützpunkt der Region Ost Kehrrichtumschlag Recyclinghof** Tankstelle	G,F,L
19	Rahlau 73, 71, Tonndorf Sitz der Region Ost, Kehrrichtumschlag Recyclinghof**, Tankstelle	G
20	Am Stadtrand 43, Wandbek ***	
21	Helbingstraße 63, Wandsbek Gebrauchtwarenkaufhaus STILBRUCH ***	

#### Sonstige

22	Wulksfelder Damm 2, Tangstedt Biogas- und Kompostwerk Bützberg (Trockenfermentation*** im Probetrieb)	
23	Höftenberg 1, Neu Wulmstorf Ehemalige Hausmülldeponie, Blockheizkraftwerk mit Deponie- Gas drei Windkraftanlagen, Fotovoltaikanlage	
24	Neuwerk Betriebshof ***	

#### Legende (Gebietszuordnung der Nachbarschaft)

W	Wohngebiet
I	Industriegebiet
G	Gewerbegebiet
M	Mischgebiet
F	Landwirtschaftlich genutzte Fläche
L	Landschaftsschutzgebiet
A	Außengebiet
*	Müll Umschlag Station
**	An allen Recyclinghöfen werden Problemstoffe angenommen
***	Nicht Gegenstand der Validierung

15 JUNI 2013



Nr. und	Tätigkeiten auf den Standorten
1	Allgemeine Verwaltung, Annahme von Abfällen incl. Problemstoffe, Zwischenlagerung von Problemstoffen
2	Betrieb einer Containerstellfläche für Wechselcontainer incl. Reinigung, Kehrrichtumschlag, Zwischenlager E-Schrott
4	Annahme von Abfällen incl. Problemstoffe, Herstellung oder Reparatur und Reinigung von Containern
22	Kompostierung von Bioabfällen und „Grünabfällen“
6, 7, 9, 10, 13, 19	Annahme von Abfällen incl. Problemstoffe, Kehrrichtumschlag
5, 8, 14, 16, 17	Annahme von Abfällen incl. Problemstoffe
18	Annahme von Abfällen incl. Problemstoffe, Kehrricht- und Grünabfallumschlag
24	Erzeugung von Strom- und Wärme
11	Behandlung von Abfällen (MVA), Sperrmüll auf Bestellung (Sperrmüllsammmlung), Annahme von Abfällen incl. Problemstoffe, Kehrricht- und Bioabfallumschlag, Zwischenlagerung von E-Schrott
8	Annahme von Abfällen incl. Problemstoffe, Zwischenlagerung von Kühl- und Bildschirmgeräten
15	Containerdienst, Abstellfläche für Dienst-Fahrzeuge

*lo*  
15 JUNI 2013

**Abfallwirtschaftliche Tätigkeiten der Stadtreinigung Hamburg**

		Abfallwirtschaftliche Tätigkeiten gem. KrW-/AbfG						
		Abfallfraktion		EfbV-zertifizierte primäre Tätigkeiten <small>*)= nicht zertifiziert</small>				
			Einsammeln	Befördern	Behandeln (Abfüllen, Umschlagen)	Behandeln von Abfällen zur Verwertung und Beseitigung	Verwerten	Lagern
Abfallherkunft	Private Haushaltungen	Gemischte Siedlungsabfälle	X	X	X	X	—	X
		Bioabfall	X	X	X	X	X	X
		Sperrmüll	X	X	X	X	X*	X
		Problemstoffe	X	X	X	X	—	—
	Abfälle aus anderen Herkunftsgebieten	Gewerbeabfälle	X	X	X	X	X*	X
		Wegereinigung und Sonderdienste	X	X	X	X	X*	X
		Sonderabfälle	X	X	X	X	—	—
	privat andere	Andere Abfälle	X	X	X	X	X*	X

15 JUNI 2013

## 2.1 Altablagerungen in der Verantwortung der SRH

Seit 1999 behandelt die Stadtreinigung Hamburg den gesamten Hausmüll ausschließlich in modernen Müllverbrennungsanlagen.

Name/ Lage	Fläche [ha]	Geschlossen	Basisdichtung	Oberflächen- dichtung	Sickerwasser- fassung	Gasfassung	Gasverwertung	Nachsorge durch	SRH – Aktivitäten
<b>Höltigbaum</b> Hamburg- Rahlstedt	24	1982	Nein	nein	nein	ja	ja	SRH	gem. Nachsorge- plan
<b>Stemwarde I</b> Kreis Stormarn	8	1976	nein	nein	nein	ja	nein	SRH	Analysen, Aerobi- sierung
<b>Stemwarde II</b> Kreis Stormarn	6	1979	nein	nein	nein	ja	nein	SRH	Analysen, Aerobi- sierung
<b>Oher Tannen</b> Kreis Stormarn	6	1973	nein	nein	nein	ja	nein	SRH	Analysen, Aerobi- sierung
<b>Bargfeld- Stegen</b> Kreis Stormarn	2	1973	nein	nein	nein	nein	nein	SRH	Analysen
<b>Lemsahler Weg</b> Kreis Segeberg	6	1971	nein	nein	nein	nein	nein	SRH	Analysen, GW- Sanierung
<b>Am Wittmoor</b> Kreis Segeberg	4	1965	nein	nein	nein	nein	nein	SRH	Analysen
<b>Neu Wulmstorf</b> Lkr. Harburg	32	1986	10 ha	ja	10 ha	ja	ja	SRH	gem. Nachsorge- plan
<b>Dunkenkuhle</b> Lkr. Harburg	4	1970	nein	nein	nein	ja	nein	Lkr. Harburg	nein
<b>Metzendorf</b> Lkr. Harburg	5	1974	nein	nein	nein	nein	nein	Lkr. Harburg	nein
<b>Westerhof</b> Lkr. Harburg	4	1970	nein	nein	nein	nein	nein	Lkr. Harburg	nein

Die ehemaligen Hausmülldeponien, die in der Nachsorgeverantwortung der SRH stehen, sind alle vor 1993 geschlossen worden.

Es handelt sich um sog. „Altablagerungen“, bei denen Nachsorgeaktivitäten behördlich nur zur Gefahrenabwehr angeordnet werden können.

Die SRH geht in ihren Nachsorgeaktivitäten z.T. deutlich über die unmittelbaren behördlichen Anforderungen hinaus.

*lrs*  
15 JUNI 2013

## 2.2 Abfallmengen aus Sammlung und Reinigung

Herkunft	Abfallart und Verbleib	2010 Mg	2011 Mg
Priv. Haushalte und Geschäfte	Haus- u. Sperrmüll (gemischte Siedlungsabfälle sowie Bio- u. Gartenabfälle) davon zur	741.730	758.996
	- Verwertung	195.468	223.734
	- Beseitigung	540.942	530.402
	-Problemstoffentsorgung	2.149	2.253
	-Zwischenlager *	3.171	2.608
Andere Kommunen	-Beseitigung	203.948	207.793

\*Zwischenlager Damsdorf, nicht Gegenstand der Validierung

Herkunft	Abfallart und Verbleib	2010 Mg	2011 Mg
Industrie- und Gewerbebetriebe	hausmüllähnlicher Gewerbeabfall, davon zur	212.267	214.011
	- Verwertung	205.222	206.621
	- Deponierung	0	0**
	- Zwischenlager*	1.817	2.566
	- Beseitigung	5.138	4.721
	Problemstoffentsorgung	90	102

\*\* deponiert wurden 50 Mg Baustoffe (Glaswolle)

Herkunft	Abfallart und Verbleib	2010 Mg	2011 Mg
Straßenreinigung, Märkte und Veranstaltungen	Kehricht, Laub und Marktabfälle, davon zur	56.563	52.223
	- Verwertung	42.390	38.788
	- Beseitigung	14.071	13.390
	Problemstoffentsorgung	53	45
	-Zwischenlager *	49	0

Zwischenlager Damsdorf, nicht Gegenstand der Validierung

Gesamt: Abfallaufkommen:

15 JUNI 2013

Seit 2011 dürfen Abfälle der thermischen Verwertung zugeführt werden. Seit 2012 werden die Abfälle in R 1-Anlagen (Hauptverwendung als Brennstoff oder andere Mittel der Energieerzeugung) behandelt. Aufgrund dieser Regelung ist die innerbetriebliche Erfassung von Abfällen angepasst worden.

	2012 Mg	2010 Mg	2011 Mg
<b>Gesamt: Abfall- aufkommen</b>	1.200.492	1.214.508	1.233.024
Wiederverwendung	1.664		
Stoffliche Verwertung	267.376		
Thermische Verwertung	930.354		
Beseitigung	1.098		
	<b>2012 Mg</b>		
<b>Gesamt Abfälle Private Haushalte</b>	769.771		
- Wiederverwendung	1.664		
- Stoffliche Verwertung	253.560		
- thermische Verwertung	513.449		
Beseitigung	1.098		
	<b>2012 Mg</b>		
<b>Gesamt Industrie- Gewerbeab- fälle</b>	240.705		
Stoffliche Verwertung	13.816		
Thermische Verwertung	226.888		
	<b>2012 Mg</b>		
<b>Gesamt: Andere Kommunen</b>	190.016		
Thermische Verwertung	190.016		

*lso*  
15 JUNI 2013

### 2.3 Streumittel für den Winterdienst

Gesetzliche Grundlage für den Winterdienst in Hamburg ist § 28 Absatz 2 des Hamburgischen Wegegesetzes. Die Aufgabe der Stadtreinigung ist, verkehrswichtige anliegerfreie Gehwegstrecken und Wege in Grünanlagen, an Bushaltestellen, Zuwegungen zum ÖPNV und ausgewähltes Radwegenetz zu streuen.

Tausalz oder tausalzhaltige Mittel werden nur auf Straßen mit Buslinienverkehr und auf Bundesstraßen sowie an örtlichen Gefahrenpunkten im sonstigen Straßennetz verwendet. Dabei wird der Einsatz von Tausalz bei optimaler Tauwirkung so gering wie möglich gehalten. Die Menge und Art der Streumittel sind von der Witterung wesentlich abhängig. Mit Unterstützung einer Wärmebildkamera an den Streufahrzeugen wird Streusalz nur nach Bedarf auf die Straße zu verbracht.

Lange Frostperioden mit hoher Luftfeuchtigkeit führten im Winter 2012/2013 zu hohen Streumittelverbräuchen. Die Erhöhung der Lagerkapazitäten wirkte sich hierbei positiv aus. Ein Mangel an Streustoffen durch Lieferengpässe ist nicht eingetreten.

#### Streumittel, ausgebrachte Mengen:

Winter, Jahre:	2010/11	2011/12	2012/13
Streusalz NaCl [Mg]	16.320	5.323	18.000
MgCl <sub>2</sub> -Lösung 25% [Mg]	1.993	455	1.500
Abstumpfende Streustoffe, Sand Splitt[Mg]	7.121	1.600	7.500

15 JUNI 2013

### **3 Entsorgung mit Verantwortung - Unternehmenspolitik der Stadtreinigung Hamburg**

Mit ihren umweltpolitischen Grundsätzen geht die Stadtreinigung Hamburg über das gesetzlich gebotene Maß hinaus. Eine leistungsfähige Umweltschutzorganisation sichert, dass die Ziele und Umweltprogramme im gesamten Unternehmen umgesetzt werden.

Aktiver Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz, optimale Kundenzufriedenheit, Qualitätssicherung, ein hoher Standard an Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie wirtschaftliche Unternehmensführung sind zentrale Ziele der Unternehmensstrategie der Stadtreinigung Hamburg (SRH). Das integrierte Managementsystem der SRH regelt die Dokumentation, Implementierung, Aufrechterhaltung und Fortschreibung dieser Ziele. Zudem stellt es sicher, dass alle Regelwerke und geltende Rechtsvorschriften bekannt sind und eingehalten werden können.

Jeder Mitarbeiter ist den Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltansprüchen der SRH persönlich verpflichtet. Dieses Bewusstsein wird durch intensive Fortbildungs- und Schulungsmaßnahmen aufrechterhalten und weiterentwickelt. Da eine umfassende Information aller Mitarbeiter über Ziele und Aufgaben der SRH wichtig ist, erfolgt eine intensive interne Kommunikation. Die hohen Qualitäts-, Umwelt-, und Sicherheitsstandards der SRH werden auch bei allen Vertragspartnern eingefordert.

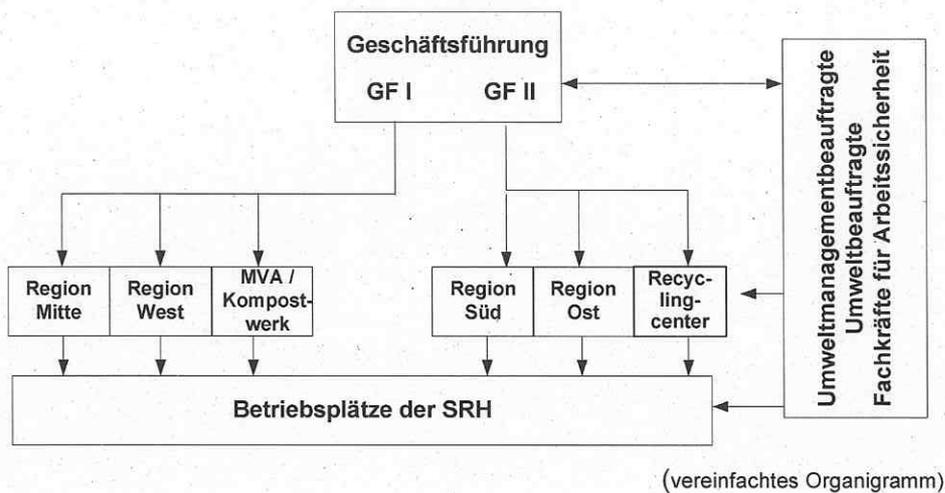
Die SRH erfasst ihre Leistungen und die Auswirkungen ihrer Tätigkeiten auf die Umwelt. Sie bewertet diese mit Hilfe von Kennzahlen und Kernindikatoren im Vergleich mit allen Zielen und Anforderungen der Regelwerke. Für alle Unternehmensbereiche werden mögliche Risiken in regelmäßigen Abständen bewertet und falls erforderlich, entsprechende Gegenmaßnahmen vereinbart. Interne Audits und der Dialog mit allen Mitarbeitern dienen dazu, dass Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz, Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Qualität ständig verbessert werden.

*lso*  
15 JUNI 2013

#### 4 Umweltschutz mit System

Die Stadtreinigung Hamburg beschäftigt zur Zeit ca. 2.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit kaufmännischen und technischen Tätigkeiten.

Das Organigramm ermöglicht einen Einblick in die innerbetriebliche Organisation des Umweltschutzes im Unternehmen.



Diese Organisation gewährleistet, dass Umweltziele und -programme sowie alle Regelungen und Anweisungen gleichermaßen für alle Mitarbeiter der Stadtreinigung Hamburg gelten und entsprechend angewendet werden.

*lo*  
15 JUNI 2013

Verantwortlich für die Entwicklung, Umsetzung und Einhaltung der im Umweltschutz geltenden Anforderungen ist die Geschäftsführung der Stadtreinigung Hamburg. Sie schafft die organisatorischen Voraussetzungen im Unternehmen, entscheidet über die betriebliche Umweltpolitik sowie die Unternehmensziele und -maßnahmen und vertritt das Unternehmen gegenüber Dritten. Der Managementbeauftragte erstellt in ihrem Auftrag die dokumentierten Systemvorgaben u. a. für die Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb, für das Umweltschutz-, Arbeits- und Betriebsmanagement. Die Systemvorgaben werden von der Geschäftsführung freigegeben und an die Mitarbeiter zur Umsetzung weitergeleitet.

Das System ist auf Grundlage der EG-Verordnung 1221/2009 über die freiwillige Beteiligung an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsführung eingeführt und aufgebaut worden.

Das Management-System der SRH regelt die Abläufe in sämtlichen Betriebsbereichen und so wird gewährleistet, dass

- alle wesentlichen Regelwerke in aktueller Fassung dort vorhanden sind, wo sie gebraucht werden,
- die Geschäftsführung im Notfall unmittelbar eingreifen kann. Alle Mitarbeiter erhalten zum Thema Notfallmanagement mindestens jährliche Unterweisungen,
- alle geltenden Rechtsvorschriften beachtet werden können,
- die Mitarbeiter ihre Verantwortungen am Arbeitsplatz kennen und
- der Umweltschutz, die Arbeitssicherheit und die Qualität der Leistungen in der SRH kontinuierlich verbessert wird.

Der Managementbeauftragte und andere entsprechend qualifizierte und geschulte Mitarbeiter prüfen mit „internen Audits“ regelmäßig die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, die Umsetzung der Unternehmenspolitik, der gesetzten Ziele und der Programme.

  
15 JUNI 2013

## 5 Auswirkungen auf die Umwelt

### Stoffströme, Emissionen, Wasserbilanz, Energie, biologische Vielfalt

\*In diesem Kapitel sind die Daten jeweils für die Regionen und die MVA zusammengefasst. Für die einzelnen Betriebsplätze einer Region werden keine vergleichbaren umweltrelevanten Daten erfasst.

#### 5.1 Bewertung

In folgender Tabelle werden die Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen der SRH in Abhängigkeit von den damit verbundenen möglichen Umweltauswirkungen bewertet. Eine Bewertung des Flächenbedarfes mit einem Kernindikator ist nicht sinnvoll, da die Leistung der SRH überwiegend auf öffentlichem Grund ausgeführt wird.

Als Bewertungskriterien dienen die ermittelten Kernindikatoren für die Umweltauswirkungen, die Menge und das Gefahrenpotenzial der vorhandenen oder abgegebenen Stoffe, der Ressourcen- u. Energiebedarf, das Gefährdungsrisiko bei Notfällen, die Häufigkeit der Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb (Betriebsstörungen) sowie die Häufigkeit der Bürgerbeschwerden.

- A = Sehr wesentliche mögliche Umweltauswirkungen
- B = Durchschnittliche mögliche Umweltauswirkungen
- C = Geringe mögliche Umweltauswirkungen

Umweltaspekte: Anlagen, Dienstleistungen:		Umweltaspekte:					
		Abfälle	Abwasser	Emissionen	Grundwasser Boden	Energiebedarf Logistik	Ressourcen
Direkte Umweltaspekte	MVA Stellingen	B	B	A	B	B	B
	Kompostwerk Bützberg	C	C	C	C	B	B
	Reinigung, Winterdienst	C	B	B	C	B	B
	Systemabfuhr	C	C	A	C	A	B
	Recycling-Höfe	B	C	B	C	B	B
	Werkstätten	B	B	C	C	B	B
	Altablagerungen	C	B	B	B	C	C
Indirekte Aspekte	Externe MVA u. Verwerter	B					
	Lieferanten	C					

15 JUNI 2013

## 5.2 Stoffströme: Vermeidung, Verwertung, Beseitigung

Die Stadtreinigung Hamburg erzeugt Abfälle bei der Behandlung von Abfällen (MVA), beim Betrieb der Werkstätten sowie in der Verwaltung. Die Abfallmengen aller Betriebsplätze werden umweltgerecht entsorgt und sind in folgenden Tabellen für die entsprechenden Regionen dargestellt.

### Feste und flüssige Abfälle aus Kfz-Werkstätten

Z.B.: Altöl, Hydrauliköl, Kühler- und Bremsflüssigkeit, Ölfilter, Lösungsmittelgemische, u.s.w.

Werkstätten in der	2010		2011		2012	
	fest Mg	flüssig Mg	fest Mg	flüssig Mg	fest Mg	flüssig Mg
Region Süd *	0,29	0,76	0,22	0,0	-	-
Region Mitte	7,30	22,08	4,92	21,47	3,55	16,73
Region NordWest *	0,00	0,00	0,22	0,00	-	-
Region Ost *	0,00	0,95	2,51	0,0	-	-
Region West	5,00	17,52	0,0	15,91	2,27	19,28
Kompostwerk Bützberg	0,0	0,67	0,0	2,18	0,06	1,04
<b>SRH gesamt</b>	<b>12,59</b>	<b>41,98</b>	<b>7,87</b>	<b>37,38</b>	<b>5,88</b>	<b>37,05</b>

\*)Pflegerwerkstätten mit geringerem Abfallaufkommen.

Das Aufkommen vieler Abfallarten hängt von der Wartung und Reparatur von Fahrzeugen ab. Durch sinnvolle Wartungsintervalle, Verlängerung der Betriebszeit für Motoröle, Getriebeöle und z.T. Wiederverwendung von z. B. Kühlerflüssigkeiten und Bremsflüssigkeiten wird das Abfallaufkommen reduziert. Die für die Betriebssicherheit der Fahrzeuge notwendigen Wartungsintervalle begrenzen inzwischen das mögliche Einsparpotenzial.

*lsp*  
15 JUNI 2013

**Abfälle aus Abscheideranlagen**

Betriebsplätze der	2010 Mg	2011 Mg	2012 Mg
Region Mitte	158,54	180,26	143,18
Region Nordwest	112,3	0,0	-
Region Ost	119,51	43,51	50,63
Region Süd	40,97	47,65	31,68
Region West	85,46	175,89	143,22
MVA	97,76	81,46	56,03
SRH gesamt	614,54	528,77	424,74

Aufgrund von Organisationsveränderungen in der SRH ist 2011 der Betriebsplatz Region Nordwest geschlossen worden.

**Reststoffe (Sekundärabfälle) in der MVA Stellingener Moor.**

Abfallart	Verbleib	2010 Mg	2011 Mg	2012 Mg
Ofenausbruch	Bergversatz	75,9	0,0	33,82
Kesselreinigungsrückstände	Bergversatz	118,3	121,01	292,17
Flug- und Kesselaschen	Bergversatz	4.555,8	3735,36	3.392,38
Kernindikator kg/Mg Abf.		33	34	29
MVA-Schlacke	Verwertung	31.405	31.621	29.097
Kernindikator kg/Mg Abf.		230	248	252
Abfalldurchsatz	MVA	136.500	127.652	115.522,81

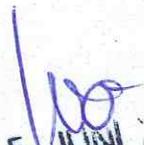
Der Kernindikator für Schlacke hängt wie auch der Wert der Aschen und Stäube wesentlich von der Abfallzusammensetzung ab. Die Durchschnittswerte sind allerdings auf relativ einheitlichem Niveau. 2012 fanden deutlich häufiger Reinigungsaktivitäten im Anlagenbetrieb statt als in den Vorjahren. Sie dienten der Vorbereitung technischer Maßnahmen folgten aber auch aus Störungen im Betriebsablauf.

Die Abgasreinigung der MVA Stellingener Moor wird abwasserfrei betrieben. Abwasser aus der Wasseraufbereitung und dem Dampferzeugungs-, Turbinen- und Fernwärmebetrieb der Anlage wird über mehrstufige Abscheideranlagen zum Klärwerk geleitet. Die entsorgten Mengen der Abscheiderinhalte werden, wie die Mengen aller gefährlichen Abfälle, im elektronischen Abfallnachweisverfahren (eANV) dokumentiert.

*ho*  
15 JUNI 2013

### **Sonstige Abfälle**

Andere Abfälle entstehen bei Revisionen, Instandsetzungs- und Bauarbeiten sowie aus dem Verwaltungsbetrieb. Schrott- und Dämmmaterialien werden über die Vertriebs- und Entsorgungswege der SRH verkauft oder entsorgt, wobei belastete Dämmmaterialien 2011 nicht anfielen. Verwaltungsabfälle wie PPK, Batterien und hausmüllähnliche Fraktionen werden zweckmäßig getrennt und in die entsprechenden Verwertungs- und Entsorgungswege geleitet.

  
15 JUNI 2013

### 5.3 Emissionen: Gase, Stäube, Lärm, Geruch

Eine möglichst effiziente Nutzung des Abfalls zur Umwandlung in Strom und Wärme gewinnt ständig an Bedeutung und stellt das entscheidende Verwertungskriterium für Hausmüllverbrennungsanlagen dar. Die Abfallrahmenrichtlinie der EU fordert deshalb bestimmte, in deutsches Recht zu übernehmende rechnerische Nachweise der Anlagenbetreiber ab 2013. Siedlungsabfälle enthalten etwa zur Hälfte organische Verbindungen, die bei der Verbrennung als klimaneutral angesehen werden, weil sie Kohle, Gas oder Öl ersetzen. Die Mengen an emittiertem CO<sub>2</sub> werden deshalb nach den Vorgaben des Umweltbundesamtes in fossile und regenerative Anteile unterschieden. Der fossile klimaschädliche Anteil der CO<sub>2</sub>-Emission der Müllverbrennung liegt dadurch bei gleicher Feuerungswärmeleistung deutlich niedriger als bei herkömmlichen Kohle- und Gaskraftwerken.

Die MVA Stelling Moor liefert in Kooperation mit der Biogasanlage der Biowerk Hamburg GmbH Wärme an ein lokales Wärmeversorgungsnetz für ca. 12.000 Wohneinheiten in der Umgebung der Anlage. Daneben werden die Arenen mit Wärme und die HSV-Außenbeleuchtung mit Strom versorgt. Etwa 19 Mio. kWh Strom und 67 Mio kWh Fernwärme wurden ins öffentliche Netz abgegeben.

Um zu verhindern, dass Gerüche und Stäube aus dem Abfallbunker in die Umgebung gelangen, wird die Luft des Abfallbunkers abgesaugt und als Verbrennungsluft in der Müllfeuerung eingesetzt.

Das **Biogaskompostwerk (BKW)** Bützberg ist nunmehr fester Bestandteil der Abteilung Ressourcenwirtschaft und Technik (RT). Schwerpunkt der Aktivitäten dort ist die Fertigstellung der Trockenfermentation im Jahr 2013. Das generierte Biogas soll dann nach Abschluss der Restleistungen und der Inbetriebnahme gereinigt und behandelt werden, um die Qualität des Erdgases zu erreichen und in die öffentlichen Versorgungsnetze eingespeist werden zu können. Damit wird die SRH einen weiteren Beitrag zur Energieversorgung mit erneuerbaren Energien leisten.

15 JUNI 2013

**Emissionen**

Nachfolgende Darstellungen zeigen die Einhaltung der Jahresmittelgrenzwerte für verschiedene Schadstoffe aus der MVA Stellingr Moor im Vergleich der Jahre 2011 und 2012.

	Emission			Mittlere Jahreskonzentration			Konzentrationsindex % des Grenzwerts	
	Mg / Jahr			mg / Nm <sup>3</sup>				
	Grenzwert	Istwert 2011	Istwert 2012	Grenzwert	Istwert 2011	Istwert 2012	2011	2012
Staub	3,942	0,99	0,70	3	1,36	0,675	45,33	22,50
Kohlenmonoxid	65,7	7,7	8,8	50	9,975	12,025	19,95	24,05
Stickoxide	131,4	55,6	51,3	100	81,89	79,515	81,89	79,52
Schwefeldioxid	19,710	1,13	0,42	15	1,7	0,41	11,33	2,73
Chlorwasserstoff	6,57	0,84	0,75	5	1,26	0,73	25,20	14,60
Kohlenstoff	13,14	0,21	0,33	10	0,29	0,46	2,90	4,60
Quecksilber	0,0263	0,02	0,0084	0,02	0,003615	0,00111	18,08	5,55
PCDD / -F*	0,000066	0,000005	0,0000021	0,1*	0,004383*	0,001833*	4,38	1,83
Fluorwasserstoff	0,1314	0,09	0,09	0,1	0,0775	0,0775	77,50	71,67
Cadmium, Thallium	0,0026	0,00025	0,00009	0,002	0,000218	0,001075	10,88	38,75
Summe Antimon bis Zinn	0,0526	0,0078	0,023	0,04	0,006867	0,0225	17,17	50,00
Summe Arsen, B(a)P, Cd, Co, Cr	0,0263	0,00076	0,00074	0,05	0,000668	0,000725	1,34	1,30

\*Emission in Kilogramm ; Konzentration in Nanogramm / Normkubikmeter

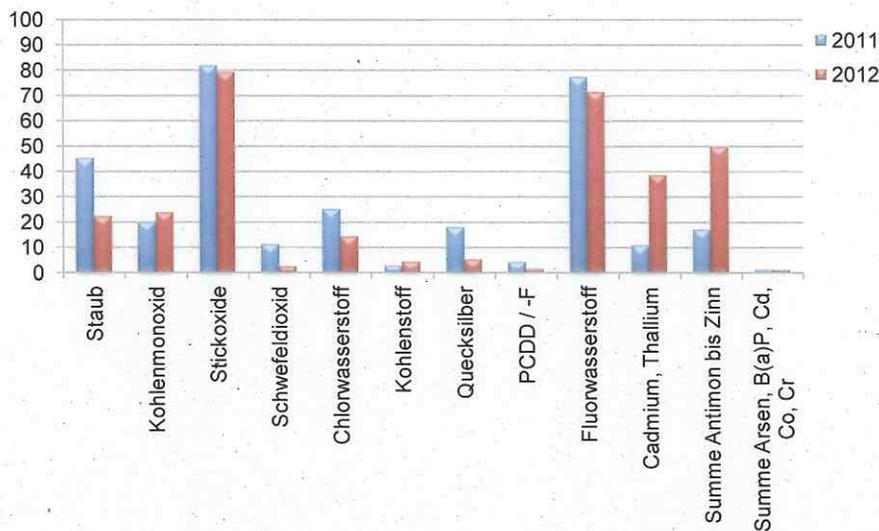
Auch im Jahr 2012 wurden alle Jahresmittelgrenzwerte zur Limitierung der Abgabe von Luftschadstoffen aus der MVA Stellingr Moor an die Umgebung sicher eingehalten bzw. erheblich unterschritten.

*bo*  
15 JUNI 2013

Die Metall-Werte sind abfallabhängig und auch wenn sich die Bandbreite und die Durchschnittswerte erhöht haben, befinden sich die Metallemissionen in einem verfahrenstechnisch normalen Spektrum.

In Summe der Schwermetalle wird der halbe Grenzwert nicht überschritten

**Grafische Darstellung der MVA Abgasemissionen:**



Der Nachweis der Grenzwerteinhaltung wurde durch ein zugelassenes Labor über die Einzelmessungen nach § 13 der 17. BImSchV bestätigt.

Nach der Änderung im Verfahren der Abgasnachreinigung 2011 durch die Verwendung von Steinkohlenkoks als Adsorbens traten zunächst höhere HCl – Werte auf. Dem konnte durch eine Optimierung der Nasswäsche des Abgases entgegengewirkt werden. Ein geringer Anstieg der Emissionen ist bei den Metallverbindungen zu beobachten. Die Werte sind abfallabhängig und, auch wenn sich die Bandbreite und die Durchschnittswerte erhöht haben, befinden sich die Metallemissionen in einem verfahrenstechnisch normalen Spektrum. In Summe der Schwermetalle wird der halbe Grenzwert nicht überschritten.

Die HF – Konzentrationen sind gleichbleibend hoch geblieben, befinden sich auch unterhalb des Grenzwertes, verdienen jedoch Augenmerk hinsichtlich der weiteren Entwicklung. Weitere Betriebserfahrungen zu dem Thema werden gesammelt.

15 JUNI 2013

Die Energiebilanz der MVA ist im Vergleich zum Vorjahr ausgeglichen bis erfreulich. Etwa 4 Mio. kWh Energie konnten trotz des geringeren Abfalldurchsatzes mehr in das öffentliche Netz abgegeben werden als 2011.

### Kernindikatoren

Material	Jahresfracht 2011	Kernindikator	Jahresfracht 2012	Kernindikator
Aktivkoks [Mg]	519	4,1 kg/MgA	123	1,1 kg/MgA
Ammoniakwasser 25% [Mg]	297	2,3 kg/MgA	293	2,5 kg/MgA
Erdgas [m <sup>3</sup> ]	951.730	7,5 m <sup>3</sup> /MgA	598.332	5,1 m <sup>3</sup> /MgA
Kalk [Mg]	582	4,6 kg/MgA	582	4,6 kg/MgA
Natronlauge 45+50% [Mg]	317	2,5 kg/ MgA	320	2,8 kg/ MgA
Wasser [m <sup>3</sup> ]	144.603	1,13 m <sup>3</sup> /MgA	106.360	0,92 m <sup>3</sup> /MgA
Emissionsfracht Staub [kg]	990	7,8 g/MgA	697	6,0 g/MgA
Emissionsfracht NO <sub>x</sub> [kg]	55.600	436 g/MgA	51.271	443 g/MgA
Emissionsfracht SO <sub>2</sub> [kg]	1.130	8,9 g/MgA	416	3,6 g/MgA
Flächenbedarf *) [m <sup>2</sup> ]	ca. 40.000	ca. 0,28 m <sup>2</sup> /MgA	ca. 40.000	ca. 0,35 m <sup>2</sup> /MgA

\*) Abgeschätzte Fläche, unverändert

Rechnung beruht:

2011 auf 127.652 Mg angeliefertem Abfall [MgA]

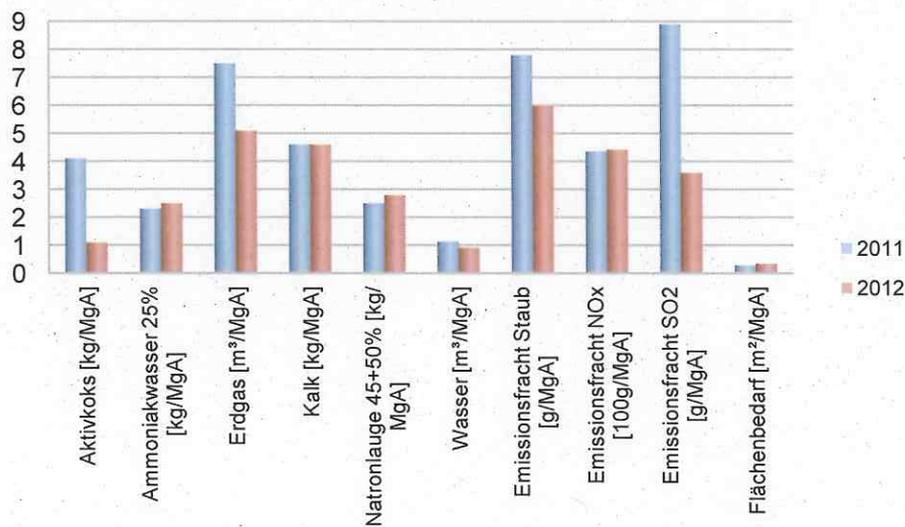
2012 auf 115.522 Mg angeliefertem Abfall [MgA]

*leo*  
15 JUNI 2013

Der gestiegene spezifische NO<sub>x</sub>-Ausstoß pro Tonne Abfall könnte auf die vergleichsweise hohe Anzahl von An- und Abfahrprozessen zurückzuführen sein, die erforderlich waren, um auf die Schwankungen des Abfallmarktes zu reagieren. Insgesamt stand deutlich weniger Abfall, insbesondere Restabfall zur Verfügung. Auch ist die NO<sub>x</sub>-Minderung temperaturabhängig, das SCR-Verfahren benötigt 170 °C in Nennlastbetrieb, welche in den An- und Abfahrprozessen nicht durchgängig zur Verfügung stehen. Längere Aufwärmphasen und höhere NH<sub>3</sub>-Verbräuche sind als Alternativen möglich, im Sinne des Ressourcenschutzes aber nicht sinnvoll, es sei denn, dass Emissionsbegrenzungen nicht eingehalten werden können. Dies ist hier nicht der Fall.

Die SO<sub>2</sub>-Minderung deutet auf eine optimale Abgaswäsche hin, in zweiter Linie bewährt sich der Einsatz von Steinkohlenkoks in der Aktivkoksfilterung.

#### Kernindikatoren



*lo*  
15 JUNI 2013

# Thermische Abfallbehandlungsanlage Stellingner Moor



- 1 Kipphalle
- 2 Aufhänger mit Krananlage
- 3 Krananzel mit Aufgabebühnen
- 4 Verbrennungsrost
- 5 Altkoksverbrennung
- 6 Verbrennungsluftzufuhr (Primärluft)
- 7 Schlackenausstrag und -transport
- 8 Dampfkessel mit Überhitzer
- 9 Kesselaschesepareierung
- 10 Sprühtrockner
- 11 Elektrofilter
- 12 Neutralisation
- 13 Abgaswäsche (3-stufig)
- 14 Ammoniakwasser-Lager
- 15 Entstickungskatalysator
- 16 Wärmelauscher
- 17 Aktivkohleabsorber
- 18 Emissionsmessung
- 19 Kamin
- 20 Turbogenerator
- 21 Luftkondensator
- 22 110 kW-Trafo
- 23 Blockheizkraftwerk
- 24 Kamin BHKW

*Handwritten signature*  
 15 JUNI 2013

**Situation beim Fahrzeugeinsatz**

	Zahl der Kfz. 2010	Zahl der Kfz. 2011	Zahl der Kfz. 2012
<b>Kfz.- gesamt</b>	678	694	681
<b>Systemmüllfahrzeuge</b>	168	179	172
<b>Davon sind :</b>			
<b>Gas-Antrieb (EEV)</b>	1	1	1
<b>Euro V ab Bj. 2008</b>	76	115	126
<b>Euro IV ab Bj. 2005</b>	8	8	8
<b>Euro III ab Bj. 2000</b>	83	55	37
<b>E-Fahrzeuge gesamt</b>			4
<b>Davon sind:</b>			2
<b>Klein-Lkw</b>			
<b>Werkstattwagen</b>			1
<b>Pkw</b>			1

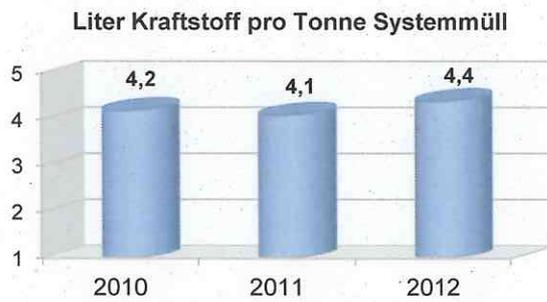
Für die abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten der SRH stehen ca. 680 Fahrzeuge zur Verfügung. Ein großer Teil der Fahrzeuge wird für die Systemmüllabfuhr (172 Fahrzeuge) eingesetzt. Neue Nutzfahrzeuge (Systemmüllfahrzeuge und andere Sammelfahrzeuge) werden ausschließlich mit EU VI Motoren beschafft. Systemmüllfahrzeuge erfüllen schon zu 78 % EURO IV und V Norm. Seit Dezember 2009 sind das erste gasbetriebene Systemmüllfahrzeug und zwei elektrisch betriebene Kleintransporter in Betrieb, um Erfahrungen über diese Antriebssysteme sammeln zu können.

Durch gesunkene Abfallmengen sind CO<sub>2</sub> pro Mg Abfall und Liter Diesel pro Mg Abfall gestiegen.

*lo*  
15 JUNI 2013

**Kraftstoffbedarf bezogen auf eingesammelte Abfallmenge  
(Systemmüll):**

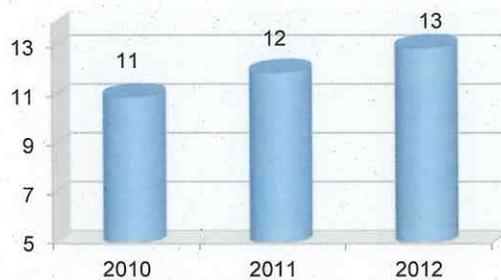
Jahr	2010	2011	2012
Systemmüll [Mg]	509.087	496.612	471.876
Diesel-Kraftstoff [l]	2.124.566	2.023.412	2.065.579
Kernindikator: Mg CO <sub>2</sub> /Mg Abfall	11	11	12



*Handwritten signature*  
15 JUNI 2013

**Kraftstoffbedarf bezogen auf eingesammelte Abfallmenge**

	<b>Sperrmüll:</b>		
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Kraftstoff [l]</b>	224.487	231.949	218.327
<b>Sperrmüll [Mg]</b>	20.413	18.896	17.427
<b>Kernindikator: Mg CO<sub>2</sub>/Mg Abfall</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>33</b>

**Liter Kraftstoff pro Mg Sperrmüll**

Der insgesamt gestiegene Kraftstoffbedarf ist auf logistische Veränderungen zurückzuführen, z. B. der Organisationsveränderungen in den Regionen und den damit generell veränderten Fahrstrecken.

Die Maßnahmen zur „Optimierung der Tourenplanung“ sind thematisch sehr komplex und aufwändig und mussten seit 2008 aus organisatorischen Gründen leider ausgesetzt werden. Die für 2012 geplanten Optimierungsmaßnahmen sind verschoben auf 2014.

**Situation auf den Betriebsplätzen**

Die Betriebsplätze befinden sich aus logistischen Gründen in oder zumindest in der Nähe von Wohngebieten. Auch die Recyclinghöfe (flächendeckend über das Hamburger Stadtgebiet verteilt) sollen für Bürger und Kunden leicht erreichbar sein.

Die abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten (LKW- Verkehr, Behälter mit eingebauten Pressen zur Verdichtung des Abfalls und das Befüllen der Container mit Recyclingfraktionen durch unsere Kunden) sind teilweise mit impulsartigen Geräuschen und manchmal auch mit Gerüchen verbunden.

Beim Bau und bei der Modernisierung von Betriebsplätzen und Recyclinghöfen wird generell mit Unterstützung von zugelassenen Gutachtern für einen optimalen Lärmschutz gesorgt; d.h. eine Unterschreitung der zulässigen Grenzwerte ist in jedem Fall gewährleistet.

*Handwritten signature*  
15 JUNI 2013

#### 5.4 Wasserbilanz: Kreisläufe schließen

Durch die Regen-, Brauch-, und Brunnenwassernutzung wird an den Betriebsplätzen Bullerdeich 19, Schnackenburgallee 100, Neuländer Kamp 6 und Rahlau teures und ökologisch wertvolles Trinkwasser eingespart und die Abwassergebühr reduziert.

Das Regenwasser von Dachflächen wird in unterschiedlich großen Tanks gesammelt und für die drei LKW-Waschstraßen, die Versorgung von Kehrmaschinen und zur weiteren Reinigung von Fahrzeugen zur Verfügung gestellt.

Durch den Anschluss von Rohrleitungen der Mantelkühlung der Aufgabetrichter an das Betriebswassersystem der MVA können die diskontinuierlich anfallenden Kühlwässer zukünftig mehrfach verwendet werden, z.B. über noch zu installierende Rückkühler oder zur Abgaswäsche.

#### **Abwasser**

Durch umfangreiche Prüf-, Sanierungs- und Umbaumaßnahmen, bei denen die Betonschächte der Abscheider aufgenommen, mit neuen Dichtungen versehen und in ältere, unterirdische Abwasserleitungen sogenannte Inliner eingebracht wurden, werden Belastungen des Erdreichs auf dem Gelände der MVA verhindert. Außerdem wurde die gesamte Kesselhaus-Entwässerung vom Abwassersystem abgetrennt.

Das Schmutzwasser der MVA, das diskontinuierlich und zeitweilig in großen Mengen angefallen ist, wird nicht mehr über komplizierte Abscheider in das Abwassersiel gegeben, sondern in Pumpensümpfen aufgefangen und intern über den Abfallweg verarbeitet.

Als Nebeneffekt konnten die Störungen (Überlastungen, Überfrachtungen) an den Schmutzwasserabscheidern erheblich reduziert werden.

Für den gesamten Abwasserstrom wurde ein Zähler installiert.

*lwo*  
15 JUNI 2013

## Trinkwasserverbrauch der SRH

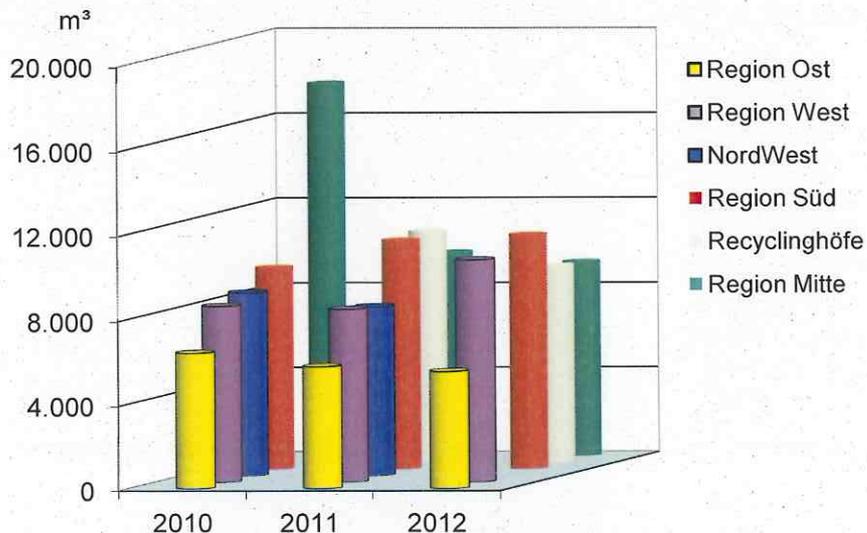
Betriebsstätten in der	2010 m <sup>3</sup>	2011 m <sup>3</sup>	2012 m <sup>3</sup>
Region Mitte	17.615	9.629	9.175
Region Nordwest	8.664	8.007	-
Region Ost	6.426	5.780	5.550
Region Süd	9.564	10.833	11.088
Region West	8.334	8.186	10.501
Recyclinghöfe		10.938	9.322
SRH gesamt ohne MVA	50.603	53.373	45.636

Ca. 20 % des gesamten Wasserbedarfs der SRH werden vom Grundwasser (Brunnenwasser) entnommen. Brunnenwasser findet überwiegend Verwendung in Kehrmaschinen zur Befeuchtung der Straßen.

Ca. 2 % werden als sogenanntes Grauwasser genutzt. Hier wird Brunnen- und Trinkwasser mehrmals in einem Wasserkreislauf, z. B. in einer Fahrzeugwaschanlage, wiederverwendet.

Ein sinnvoller Kernindikator kann nicht errechnet werden, weil die Vielfalt der Einsatzzwecke des Wassers keinen direkten und einheitlichen Bezug zum jährlichen Output gem. EMAS III zulässt.

SRH-Wasserverbrauch in den Regionen ohne MVA



*lee*  
15 JUNI 2013

## **5.5 Energiewirtschaft MVA Stelling Moor: Leistung ohne Energieverschwendung**

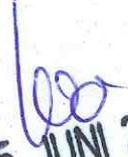
Energie aus Abfall – eine klimafreundliche Alternative.

Siedlungsabfälle enthalten einen nicht unwesentlichen Anteil an biogenem Kohlenstoff, der bei der Verbrennung als klimaneutral angesehen werden kann. Dieser Anteil kann bis zu 50 Prozent betragen. Insgesamt ist die Verbrennung von Abfall eine klimafreundliche Alternative der Energieerzeugung, weil sie zu einer direkten Substitution von fossilen Primärenergieträgern wie Erdgas, Kohle oder Öl führt. So leistet die MVA Stelling Moor einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz und trägt entscheidend zur Entsorgungssicherheit in Hamburg bei – und das seit nunmehr 40 Jahren.

Die MVA Stelling Moor verbrannte rund 116.000 Tonnen Abfall.

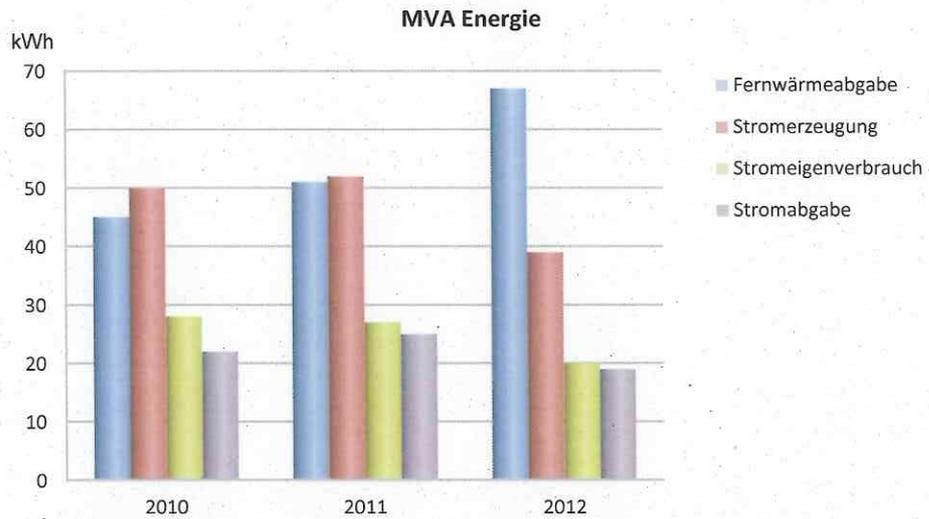
Dabei erzeugte sie 39 Millionen Kilowattstunden Strom, von denen etwa 19 Millionen Kilowattstunden an Dritte abgegeben wurden.

Darüber hinaus hat die MVA Stelling Moor durch Kraft-Wärme-Kopplung mehr als 67 Millionen Kilowattstunden Fernwärme gewonnen – Energie, mit der die Arenen im Volkspark sowie rund 12.000 Hamburger Haushalte versorgt werden.

  
15 JUNI 2013

### Bilanz elektrischer Energie bei der MVA Stellingher Moor

Kernindikator:	2010	2011	2012
Stromeigenverbrauch: kWh/Mg Abfall	205	211	173



*lo*  
15 JUNI 2013

## 5.6 Im Biogas- und Kompostwerk Bützberg - Entsorgung im Einklang mit der Natur

Die Stadtreinigung Hamburg (SRH) betreibt seit 2009 das Kompostwerk Bützberg in Tangstedt.

Die Mengen an Bioabfall stammen aus der Freien und Hansestadt Hamburg und dem Kreis Stormarn mit darüber hinaus werden noch weitere Mengen auf Basis von Einzelverträgen angenommen.

### Das Verfahrensschema in Kurzform:

Aerobe Behandlung (Kompostierung) von Bioabfällen gemäß BioAbfV im Bühler Tafelmietenverfahren zur Erzeugung gütegesicherter Komposte Gütezeichen RAL-GZ 251.

#### 1. Anlieferung und Grobaufbereitung

- Sichtung der angelieferten Bioabfälle
- Aufgabe in das Förderbandsystem
- Siebung auf 80mm
- <80mm über Magnetabscheider zum Eintragungssystem
- >80mm über manuelle Sortierung,  
Magnetabscheider und Schneckenmühle zum Eintragungssystem

#### 2. Eintrag

- Förderbandsystem mit 5 Förderbändern, davon zwei innerhalb einer Brückenkonstruktion mit einem verfahrbaren Förderband

#### 3. Rottehalle (Breite 22m und 125 m Gesamtlänge)

- Eintragsfeld mit wöchentlichem Input von rund 600 Mg
- 9 Rottefelder mit Zwangsbelüftung zwischen 1,7 und 5,5 m<sup>3</sup> Luft je m<sup>3</sup> Material und Stunde
- Automatisches Umsetzsystem (Wendelin) mit gleichzeitiger Bewässerung
- Entlüftung der Rottehalle mit bis zu 2,5 fachem Luftwechsel pro Stunde

#### 4. Abluftreinigung

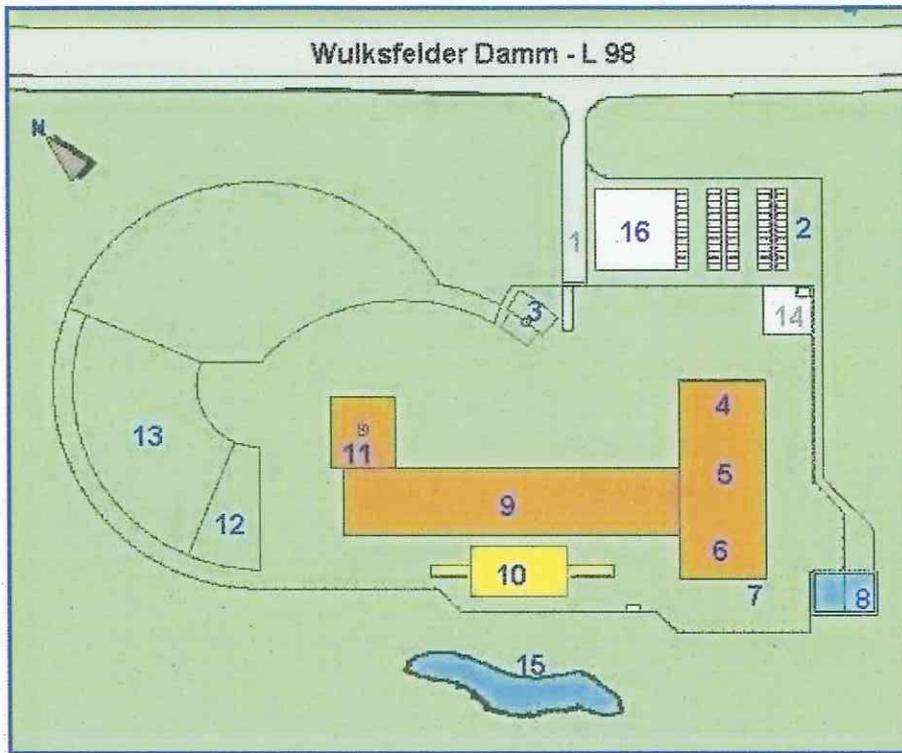
- Biofilter mit vorgeschaltetem Biowäscher mit einem Wirkungsgrad von ca. 90-95%

#### 5. Feinaufbereitung

- Siebung des Kompostes
- Lagerung des Kompostes bis zum Abtransport im Außenlager

  
15 JUNI 2013

**Lageplan: (bis 10 2011)**



Erläuterungen:

- |                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1 Einfahrt                        | 2 Parkplatz          |
| 3 Betriebs-, Sozialgebäude, Waage | 4 Anlieferhalle      |
| 5 Grobaufbereitung mit Lager      | 6 Werkstatt          |
| 7 Gasflaschenschrank              | 8 Feuerlöschteich    |
| 9 Rottehalle                      | 10 Biofilter         |
| 11 Feinaufbereitung               | 12 Überdachtes Lager |
| 13 Lager Freifläche               | 14 Tankstelle        |
| 15 Feuchtbiotop                   | 16 Schaugarten       |

*lee*  
15 JUNI 2013

### Umweltauswirkungen, Ressourcen Übersicht

<b>Betriebsdaten Kompostwerk Bützberg</b>	2010	2011	2012
Input Bioabfälle * <sup>2</sup> <b>Mg</b>	25.597	28.606	50.106
Trinkwasser <b>m<sup>3</sup></b>	2.951	nicht ermittelbar, da von den Ein- flüssen der Bauaktivitäten überprägt	1.194
Elektrische Energie * <sup>1</sup> <b>MWh</b>	1.713		2.785
Heizung Flüssiggas <b>kWh</b>	100	64	83
<b>Kernindikatoren:</b>			
Energieeffizienz (* <sup>1</sup> / <sub>*<sup>2</sup></sub> ) <b>kWh/Mg</b>	67	s.o.	56
Wasser <b>liter/Mg</b>	115	s.o.	134
Flächenbedarf *) <b>m<sup>2</sup>/Mg</b>	4,8	4,8	2,5

\*) Basis ist die Gesamtfläche des Geländes von 126.256 m<sup>2</sup>

Seit Juli 2011 ist auf dem Dach der Rottehalle eine Fotovoltaik Anlage installiert, mit der etwa 84 MWh pro Jahr erzeugt werden können.

Zum Jahresbeginn 2011 wurde die Trockenfermentationsanlage gebaut, damit wurde die Gesamtkapazität der Bioabfallverwertung auf diesem Gelände ab 2012 auf 70.000 Mg/a erhöht. Die Trockenfermentation läuft noch bis Ende 2013 im Probetrieb und ist nicht Gegenstand der Validierung.

Es ist nicht sinnvoll, weitere Kernindikatoren (Material, Abfall, Emissionen) zu ermitteln, da entsprechende Daten nicht genügend aussagekräftig und quantifizierbar vorliegen.

Mit Ausnahme der häuslichen Abwässer aus den Sozialräumen wird die Anlage abwasserfrei betrieben. Regenwasser von den Dachflächen und zusätzlich bezogenes Trinkwasser wird zum Betrieb der Perkolation in der Trockenfermentation, zur Befeuchtung der Mieten und für Reinigungsarbeiten eingesetzt. Der Überschuss wird in die Feuchtbiotope eingeleitet.

Das Oberflächenwasser von den befestigten Flächen wird seit 2012 über ein Regenrückhaltesystem aufbereitet und versickert abgeleitet.

Insgesamt sind die Werte für Energie durch den Betrieb der Fermentation erhöht.

*leo*  
15 JUNI 2013

Das Verfahrensschema des BKW Bützberg stellt sich folgendermaßen dar:

- I. **Grobaufbereitung** (modifiziert)
- II. **Fermentation** (neu)
  - I. Befüllung Fermenter
  - II. Sauerstoffabschluss – Perkolations – Gasproduktion
  - III. Aerobisierung (Ende der Gasproduktion)
  - IV. Leerung der Fermenter
  - V. Gärrestkonditionierung
- III. **Biogasaufbereitung und Einspeisung (durch Partner Vattenfall)** (neu)
- IV. **Kompostierung** (modifiziert)
- V. **Feinaufbereitung** (unverändert)



Lageplan

*[Handwritten signature]*  
15 JUNI 2013

## 5.7 In der SRH, (ohne Kompostwerk und MVA)

### Der Energiebedarf der SRH

Durch betriebliche Umorganisationen werden die Recyclinghöfe seit 2011 als eigene Organisationseinheit geführt. Der Betriebsplatz der Region Nordwest Offakamp wurde ab Oktober 2011 geschlossen. Umfangreiche Baumaßnahmen auf dem Betriebsplatz Bullerdeich 19 verursachten ab 2010 einen höheren Bedarf elektrischer Energie. Ein direkter Bezug zum Gesamtoutput nach EMAS III fehlt bei der Nutzung elektrischer Energie, darum gilt als Kernindikator der Gesamtbedarf elektrischer Energie.

#### Elektrische Energie

Betriebsstätten in der	2010 kWh	2011 kWh	2012 kWh
Region Mitte	2.364.148	2.325.302	2.233.748
Region Nordwest	313.525	90.218	-
Region Ost	442.667	329.637	322.192
Region Süd	581.142	542.443	528.860
Region West	1.023.780	965.579	1.203.660
Recyclinghöfe		557.001	534.405
SRH gesamt	4.725.262	4.810.180	4.822.865

#### Wärmeenergie / Heizung

Betriebsstätte der Region	2010		2011		2012	
	Fernwärme kWh	Gas kWh	Fernwärme kWh	Gas kWh	Fernwärme kWh	Gas kWh
Mitte	3.239.292	1.455.291	3.281.824	679.002	2.914.128	471.971
NordWest	/	2.135.740	/	1.167.533	/	-
Ost	/	1.412.139	/	953.481	/	1.011.938
Süd	/	1.985.251	/	1.565.842	/	1.611.801
West	4.078.340	717.621	2.810.294	1.172.639 24.000 **)	4.536.926	428.514
Recyclinghöfe			/	1.101.093	515.872	684.709
SRH gesamt	7.317.632	7.706.042	6.092.118	6.663.610	7.966.926	4.208.933
Kernindikator kWh/m <sup>2</sup> *)	300		255		244	

\*) Basis sind etwa 50.000 m<sup>2</sup> beheizte Fläche.

\*\*) Region West: Zusätzlicher Heizölbedarf wegen Baumaßnahmen.  
Der kalte Winter 2010 verursachte den höheren Heizungsbedarf.

15 JUNI 2013

Durch umfangreiche Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen wurden an einigen Bürogebäuden die Fassaden und Dächer mit Wärmedämmung versehen. Zur Verbesserung der Wirkungsgrade von Heizungsanlagen wird eine optimierte Gebäudeleittechnik eingesetzt.

  
15 JUNI 2013

## 6 Verantwortungsvoll in die Zukunft

### Umweltkostenrechnung, Umweltcontrolling

#### ► Das Zentrale Controlling - ZC

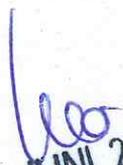
erstellt als Stabsstelle der Geschäftsführung jährliche Kostenstellen-, Kostenträger- und Kennzahlenplanungen. Grundlage dafür sind die Teilpläne der einzelnen Unternehmensbereiche nach Abschluss der Budgetverhandlungen mit den Regionen, Abteilungen und Stäben, organisiert den Informationsaustausch zwischen dem zentralen und dem dezentralen Controlling in allen Abteilungen und Regionen.

#### ► Das Dezentrale Controlling - DC

sorgt für den direkten Kontakt mit dem Geschehen im Betrieb und sichert die Einhaltung der Auskunftspflicht im Hinblick auf controlling relevanten Daten, erstellt die Kostenstellen- und Kennzahlenplanung und monatliche Kostenberichte.

#### ► Aufgaben und Ziele des DC und ZC für den Umweltschutz

Die wesentlichen Umweltkennzahlen und Trends für die Bewirtschaftungskosten, Ressourcen, die Gebäudereinigung und die selbst erzeugten Abfälle werden im Intranet für alle Kostenstellenverantwortlichen dargestellt. Eine monatliche Zusammenfassung wird in Form eines Berichtes dokumentiert.

  
15 JUNI 2013

## 7 Personalentwicklung

### Fachkundelehrgänge, Schulungen, Ausbildung

#### ► Personalentwicklung

Nur durch besonders qualifiziertes Personal auf allen Ebenen ist die Stadtreinigung Hamburg in der Lage, den hohen Anforderungen und den eigenen Zielen in den Bereichen Umweltschutz und Arbeitssicherheit gerecht zu werden.

► Regelmäßige Seminare und Unterweisungen zu den Themen „Erste Hilfe“ und „Brandschutz“, die Schulung der sonstigen beauftragten Personen und Sicherheitsbeauftragten, die Fortbildung für Fachkräfte für Kreislauf- und Abfallwirtschaft nach TRGS-520 (Technische Regeln für Gefahrstoffe) und Gefahrgutfahrer gem. ADR, Workshops zum kontinuierlichen Verbesserungsprozess sowie die Informationsveranstaltungen zum Kreislaufwirtschaftsgesetz nehmen einen großen Anteil an den Fortbildungsmaßnahmen innerhalb und außerhalb der Stadtreinigung Hamburg in Anspruch.

► Ein weiterer Schwerpunkt sind Schulungsveranstaltungen zum Erwerb und Erhalt der Sach- und Fachkunde nach der Verordnung für Entsorgungsfachbetriebe.

► Im Handwerks- und Werkstattbereich wurden zur Bewertung des Risikos bei gefährlichen Arbeiten die moderierten Gefährdungsbeurteilungen eingeführt. Ziel ist die Selbstverantwortung für die eigene Unversehrtheit zu stärken und zur aktiven Mitarbeit bei Unterweisungen anzuleiten.

  
15 JUNI 2013

## 8 Wir haben viel erreicht

### Maßnahmen der letzten drei Jahre

Viele der bisher festgelegten Maßnahmen wurden umgesetzt. Die wesentlichen Erfolge der Maßnahmen des Umwelt- und Arbeitssicherheitsprogramms waren:

Ziel	Maßnahmen	Termin:	Zielerreichung
Nachhaltigkeit	KI: Mit der Veröffentlichung eines nach den GRI-G3 Richtlinien geprüften Nachhaltigkeitsberichtes hat die Stadtreinigung Hamburg ein weiteres Leistungsmerkmal gesetzt. Als erstes kommunales Entsorgungsunternehmen in Deutschland überhaupt und als erstes öffentliches Unternehmen Hamburgs fasste sie ihr Engagement in den Bereichen Umwelt, Wirtschaft, Personal und Gesellschaft in einem Bericht anschaulich zusammen.	2011	✓
CO <sub>2</sub> Monitoring Systems	KI: Aufbau eines CO <sub>2</sub> Monitoring Systems, um die Stadtreinigung Hamburg auf zukünftige nationale klimapolitische Anforderungen vorzubereiten. Alle Klimaschutzmaßnahmen sind in einem Klimaschutzmasterplan dokumentiert und werden kontinuierlich fortgeschrieben.	2011	✓
Erzeugung regenerativer Energie	RT: Schwerpunkt aktueller Planungen ist die Erzeugung regenerativer Energie mit Photovoltaikanlagen und die energetische Nutzung von Biogas durch den Bau einer Trockenfermentationsanlage.	2012 ff	✓ Fertigstellung 2013
Umweltgerechte Standorte,  Reduzieren der Energiebedarfe zur Wärmege- winnung um min. 5 %	RT: <u>Projekt Bullerdeich</u> : Mehrere Gebäude werden nach bestmöglichen Umweltgesichtspunkten durch Neubauten ersetzt. Bestehende Gebäude werden mit einer Außendämmung und besseren Fenstern versehen.  KI: Fortschreiben des Klimaschutz Masterplans	2012 ff	✓  Eingestellt, die Daten fließen in den Nachhaltigkeitsbericht
Reduzieren der Partikel- und NO <sub>x</sub> - Emissionen	TS: Bis zum Jahresende sollen 65 % der Fahrzeuge im Fuhrpark der SRH die Abgasnorm EU IV und EU V erfüllen. Die bisherige Umsetzung verzögerte sich durch die Umstrukturierung der Regionen.	2012	✓
Gesamt Kraftstoffverbrauch um ca. 10% senken	RW: Optimieren der Logistik durch Veränderung der Ortsteilzuordnung an den Grenzen der Regionen  RSL: „Logistikkonzept“: Verkürzung der Regiewege bei Kleinkehrmaschinen durch Transport von Kehr- gut mit Anhängern  RW: Im Rahmen der Neustrukturierung der Regionen wird die Abfuhrplanung und die Mengenplanung zu den Entsorgungsanlagen auch mit dem Ziel die Regiewege zu verkürzen überarbeitet.	2012  2012  2012 ff	✓  Verschoben bis 2013

15 JUNI 2013

## 9 Wir haben uns viel vorgenommen

### ► Umweltprogramm der SRH

Die zentrale Organisation der Stadtreinigung Hamburg gewährleistet, dass alle im Rahmen der Umweltprüfung festgelegten Maßnahmen gleichermaßen auf alle Betriebsplätze wirken.

#### Betrieblicher Umweltschutz

Strategisches Ziel	Maßnahme	Bis wann
Ausbau des Umwelt-controllings und betrieblichen Umweltinformationssysteme	Ausweitung des Einsatzes des Umweltinformationssystems Umberto	2015
Senkung der CO <sub>2</sub> -Emissionen um 40 % im Vergleich zum Basisjahr 1990	Befolgung und Fortschreibung der Klimaschutzstrategie (u.a. Beziehung von CO <sub>2</sub> -freiem Ökostrom)	2020
Reduzierung der Partikel- und NO <sub>x</sub> -Emissionen	Beschaffung von Fahrzeugen mit hoher Abgasnorm, so dass 100 % des Fuhrparks Euro 4 sowie Euro 5 bzw. Euro 6	2015
Senkung des gesamten Kraftstoffverbrauchs pro Tonne Abfall um ca. 10 %	Einrichtung einer Arbeitsgruppe zur Optimierung Sammeltourenplanung zur besseren Auslastung der Fahrzeuge Überarbeitung der Mengenplanung und Abfuhrplanung zu den Entsorgungsanlagen zur Verkürzung der Regiewege	2015
	Einsatz und Test von bis zu 16 zusätzlichen Elektrofahrzeugen im Betrieb sowie Installation der erforderlichen Lade-Infrastruktur	2014
Erzeugung regenerativer Energie	Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsprüfung bei geeigneten Flächen für den Betrieb weiterer Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energie (u.a. Solarthermie, Photovoltaik, Geothermie, Windkraft)	2014
Einsatz von modernen, effizienten und umweltverträglichen Techniken	Optimierung der Wärmeübertragung und Steigerung der Fernwärmeauskopplung	2015
Umweltgerechte Standorte	Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Gebäudesanierung und bei Neubauten auf allen Betriebsplätzen	2015
Reduzierung des Wasserverbrauchs	Sanierung der Waschanlage am Betriebsplatz Schnackenburgallee (u.a. Kreislaufführung)	2015
	Ausbau der Grauwasser- und Regenwasserversorgung von Kehrmaschinen zur Befeuchtung der Straßen	

↓ 5 JUNI 2013

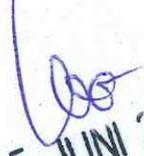
**Umweltdienstleistungen**

Strategisches Ziel	Maßnahmen	Bis wann
Förderung der Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Verwertung	Steigerung separat erfasster Wertstoffe, u.a. durch Prüfung weiterer Fraktionierung von Elektroschrott auf den Recyclinghöfen	2014
	Entwicklung neuer Dienstleistungsangebote zur getrennten Erfassung von Abfällen (z.B. Alttextilien)	
	Steigerung stofflicher Verwertungsquote durch vorrangige Verwertung der Mischkunststofffraktion der Hamburger Wertstofftonne in stofflichen Verwertungswegen Ausbau der Erfassung von Hartkunststoffen auf Recyclinghöfen	
Langfristiger, zukunftsfähiger Umgang mit Ressourcen im Sinne von Sozial- und Klimasicherung	Prüfen der Möglichkeiten zur technischen Nachsortierung von wertstoffhaltigen Restabfällen	2015
Einsatz von modernen, effizienten und umweltverträglichen Techniken im Betrieb	Austausch aller alten motorgetriebenen Laubbläser durch schadstoff- und geräuscharme Elektro-Laubbläser	2016
	Prüfung des Einsatzes recycelbarer Laubsäcke aus Papier, Praxistest in ausgewählten Stadtteilen	Ende 2013
	Aufbau von Sole-Mischanlagen für die eigene Herstellung von Natriumchlorid (Sole) unter Verwendung von Grauwasser. Im Winterdienst kommt Streusalz in Verbindung von Natriumchlorid zum Einsatz.	2013

Diese Umwelterklärung wird jährlich aktualisiert.

Die nächste revalidierte Umwelterklärung wird von der Stadtreinigung Hamburg im Juli 2014 veröffentlicht.

Anlagen: keine

  
15 JUNI 2013

Die unterzeichnenden EMAS Umweltgutachter Ansgar Behrendt (DE-V-142) und Dr. Erwin Wolf (DE-V-0050), handelnd für die Umweltgutachterorganisation „TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH“, insgesamt zugelassen für den Bereich NACE Code „38 / Recycling, Behandlung, Vernichtung oder Endlagerung von festen oder flüssigen Abfällen“ des Unternehmens, bestätigen begutachtet zu haben, dass die Stadtreinigung Hamburg mit den dazugehörigen Standorten, wie in der vorliegenden Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurde,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Stadtreinigung Hamburg mit den dazugehörigen Standorten ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Stadtreinigung Hamburg innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Hamburg, den **15 JUNI 2013**

gez.: 

Ansgar Behrendt

Umweltgutachter

DE-V-0142

TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH

gez.:

Dr. Erwin Wolf

Umweltgutachter

DE-V-0050

TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH

