

Aktualisierte Umwelterklärung 2009

Stadtwerke Würzburg AG

Müllheizkraftwerk Gattingerstraße • Standortregistrierungsnummer (DE-180-00026)





1 Vorwort der Geschäftsführung

-Zeichen setzen-

Der Schutz unserer Atmosphäre ist unentbehrlich, der Wandel der Energiewirtschaft - fossile Brennstoffe zu substituieren, um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren - ist ständige Evolution.

Der Anteil der erneuerbaren Energieträger in der Stromerzeugung nimmt ständig zu. Energieträger, die fossile Brennstoffe substituieren und damit den Ausstoß an CO₂ vermeiden, verdienen eine hohe Beachtung.

Der Restabfall besteht zu 50 bis 60 Prozent aus nachwachsenden Rohstoffen und zählt damit zu den regenerativen Energieträgern. Die Nutzung der im MHKW Würzburg erzeugten Energie bedeutet somit kontinuierliches Einsparen von fossilen Energieträgern und damit kontinuierliche Einsparung des Treibhausgases CO₂.

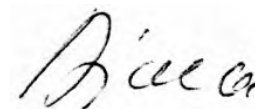
Der Beitrag des Mülls als Energieträger mit seinem CO₂-Reduzierungseffekt wird von Tag zu Tag mehr anerkannt und gefördert. Die vermehrte Nutzung der thermischen Energie in Kraft-Wärmekopplung oder die Steigerung der Anlagen-Effizienz begleitet die tägliche Aufgabenstellung unserer MHKW-Stadtwerke Mitarbeiter.

Durch das etablierte Umweltmanagementsystem ist es möglich, ständig und wirksam den Umweltgedanken zu praktizieren. Wie auch in den vergangenen Jahren leistet das Managementsystem am MHKW einen Beitrag zur Erreichung von freiwillig definierten Umweltzielen.

Mit der vorliegenden aktualisierten Umwelterklärung 2009 wird die Öffentlichkeit im Rahmen der EMAS-Zertifizierung mit Betriebsdaten oder mit geplanten Zielen unterrichtet. Der Einblick in die Umweltleistungen des MHKWs unterliegt wie immer einer Verifizierung und Zertifizierung durch einen unabhängigen Umweltgutachter.



Prof. Dr. Norbert Menke
Mitglied der Vorstandes
Stadtwerke Würzburg AG



Bogdan Dima
Betriebsleiter MHKW
Stadtwerke Würzburg AG

2 EMAS - Gültigkeitserklärung



Die TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH (DE-V-0209) Ridlerstr. 65 in 80339 München hat die Umweltpolitik, das Umweltprogramm, das Umweltmanagementsystem, das Umweltbetriebsprüfungsverfahren und die Umwelterklärung des Unternehmens

Stadtwerke Würzburg AG
Standort Müllheizkraftwerk
Gattingerstraße 31
97076 Würzburg

auf Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 (EMAS-Verordnung) in der Fassung vom 3. Februar 2006 geprüft und die vorliegende Umwelterklärung nach Artikel 3 und Anhang V für gültig erklärt.

Hinweise auf Abweichungen von einschlägigen Rechtsvorschriften liegen nicht vor.

Die Daten und Informationen der Umwelterklärung der *Stadtwerke Würzburg AG für den Standort Müllheizkraftwerk* geben ein zuverlässiges, glaubwürdiges und richtiges Bild aller Tätigkeiten der Organisation wieder.

München, den 20.05.2009

Dr. H. Englmeier

Umweltgutachter (Reg. Nr. DE-V-0221)

Registrierungsurkunde



Stadtwerke Würzburg AG
Müllheizkraftwerk Würzburg
Gattinger Straße 31
97076 Würzburg

Registernummer: D-180-00026

Die Ersteintragung erfolgte am
28.10.1998.

Diese Urkunde ist gültig bis zum
27.04.2011.

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der EG-Verordnung 761/2001 und EN ISO 14001:2004 Abschnitt 4 an, veröffentlicht regelmäßig eine Umwelterklärung, lässt das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem zugelassenen, unabhängigen Umweltgutachter begutachten, ist eingetragen im EMAS-Register und deshalb berechtigt das EMAS-Zeichen zu verwenden.



Schweinfurt, 27. Mai 2008

stv. Hauptgeschäftsführer
Dipl.-Bw. (FH) Jürgen Bode

3 Änderungen zur Umwelterklärung 2008

Organisatorische Änderungen

Der Zweckverband Abfallwirtschaft Raum Würzburg betreibt als Eigentümer zusammen mit der Stadtwerke Würzburg AG das Müllheizkraftwerk am Standort Gattingerstraße 31. Die Stadtwerke Würzburg AG stellt unverändert die gesamte betriebliche Personalführung für das MHKW.

Mit Wirkung vom 01.10.2008 wurde Frau Dipl.-Ing. (FH) Anne-Lotta Niederle-Bilitza zur Gewässerschutzbeauftragten und am 01.12.2008 zur Immissionsschutzbeauftragten für das Müllheizkraftwerk Würzburg bestellt.

Mit Beginn des Jahres 2009 übernahm Herr Dipl.-Ing. Rudolf Hußlein die Funktion des EMAS-Koordinators für das Heizkraftwerk an der Friedensbrücke, das Müllheizkraftwerk Würzburg und die Trinkwasserversorgung Würzburg, um somit eine spartenübergreifende Umsetzung der Umweltmanagementsysteme für diese drei Organisationseinheiten des WVV - Konzerns zu ermöglichen.

Änderungen am Standort

Es wurden im Jahr 2008 keine Änderungen am Standort vorgenommen. Das etwa 32.000 m² große Betriebsgelände liegt im Gewerbegebiet Würzburg-Ost. Die nächste geschlossene Wohnbebauung liegt unverändert mehr als 700 Meter entfernt. Einrichtungen wie Krankenhäuser oder Kindergärten befinden sich nicht in unmittelbarer Nähe der Anlage. Der Personalstand des Müllheizkraftwerks im Berichtszeitraum liegt unverändert bei 61 Mitarbeitern.

Verfahrenstechnische Änderungen

Es wurde im Berichtsjahr 2008/09 eine Änderung nach § 15 Abs. 1 BImSchG bezüglich der Erhöhung der Lagerkapazitäten für Salzsäure von 2,5 m³ und Natronlauge von 5,0 m³ auf je 8,09 m³ erteilt. Beide Stoffe sind in Wassergefährdungsklasse 1 eingestuft.

Gesetzliche Änderungen (Auswahl)

- KrW-/ AbfG - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen
- ChemG - Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen
- KWKG - Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung
- ArbSchG - Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit.

4 Betriebliche Kennzahlen

Betriebliche Kennzahlen dienen im MHKW als Indikator, um Trends zu erkennen. Sie sind ein wesentliches Instrument des Umweltmanagementsystems und bilden die Grundlage der Bewertung von Umweltauswirkungen sowie der Festlegung von Schwerpunkten für neue Umweltziele. Grundsätzlich sind zwischen absoluten und spezifischen betrieblichen Kennzahlen zu unterscheiden. Spezifische Kennzahlen werden in den nachfolgenden Tabellen stets auf die jährlich eingesetzte Brennstoffmenge (Abfall und Klärschlamm) bezogen, um eine einheitliche Darstellung zu gewährleisten.

Input-Brennstoffe		2004	2005	2006	2007	2008
Müll	Tsd. t	145,16	196,28	229,31	205,85	210,92
Klärschlamm	Tsd. t	12,13	11,36	10,61	9,58	7,68
Heizöl	Tsd. t	1,08	0,79	0,99	1,00	0,60
Heizöl	kg/t Abfall	6,87	3,80	4,11	4,65	2,73
Output - Energie	/t Abfall	2004	2005	2006	2007	2008
Energieabgabe						
Stromabgabe	kWh/t	399	431	442	444	447
Dampfabgabe	kWh/t	209	163	145	132	166
Eigenbedarf¹						
Strom	kWh/t	140	127	117	123	126
Dampf	kWh/t	321	230	231	174	113
Gesamt Energieerzeugung	kWh/t	1.069	952	936	873	852
Heizwert Brennstoff	MJ/kg	10,953	10,803	10,543	10,56	10,436
Energieeffizienz²		0,67	0,65	0,66	0,63	0,63

Inputmengen sind seitens des Betriebes nicht beeinflussbar. Nach Inkrafttreten des Ablagerungsverbot (Mitte 2006) ist ein Anstieg von Abfällen, die der thermischen Verwertung zugeführt werden, zu verzeichnen.

¹ Der Anlageneigenbedarf konnte aufgrund der Realisierung von Zielsetzungen stetig reduziert werden.

² Die Energieeffizienz größer als 0,6 zeichnet eine effiziente Hausmüllverbrennungsanlage aus und bildet das Kriterium der Anerkennung des Verwertungsstatus.

Abb.: Spezifische Kennzahlen bezogen auf die eingesetzten Brennstoffe (Abfall und Klärschlamm) pro Jahr

4 Betriebliche Kennzahlen

Produktinformation

Eingebunden in das Gesamtenergieversorgungskonzept für die Stadtwerke Würzburg AG ist das MHKW seit der Inbetriebnahme ein zuverlässiger Erzeugungsstandort für Strom und Fernwärme. Das MHKW liefert rund 18 Prozent der in Würzburger Anlagen erzeugten elektrischen Energie. Im Jahr 2008 stieg, bedingt durch Neukundenaquisitionen, die Fernwärmeerzeugung von 8 auf rund 11 Prozent anteilig von der in Würzburg erzeugten Fernwärme.

Output - Reststoffe	/t Abfall	2004	2005	2006	2007	2008
Schlacke	t/t	0,24	0,25	0,26	0,26	0,26
Filterstaub und Flugasche	t/t	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05
Schrott	t/t	0,006	0,010	0,005	0,006	0,006

Outputmengen unterliegen keinen großen Schwankungen und sind nur bedingt durch die Verbrennung beeinflussbar.

Die Verbrennung des angelieferten Abfalls im Müllheizkraftwerk erfolgt nicht vollständig rückstandsfrei. Es bleibt pro Tonne verbranntem Müll ungefähr ein Viertel an Schlacke und Schrott als zu verwertende Reststoffe zurück.

Ein Teil der anfallenden Schlacke wird seit 1995 in der Schlackeaufbereitungsanlage im Neuen Hafen in Würzburg behandelt und kommt beispielsweise als Baustoff im Straßenbau zum Einsatz. Darüber hinaus findet die Schlacke auch im Deponiebau Verwendung. Der zuvor aus der Schlacke abgeschiedene Schrott wird stofflich verwertet und so dem Wirtschaftskreislauf wieder zugeführt.

Filterstäube und Flugasche, die im Zuge der Rauchgasreinigung getrennt anfallen, sind auf Grund ihres Schadstoffgehaltes als gefährliche Abfälle zu bezeichnen. In der weiteren Verwertung wird die Flugasche in einem speziellen Aufbereitungsverfahren immobilisiert. Die aufbereitete Flugasche wird für deponiebautechnische Maßnahmen eingesetzt. Die kalkhaltigen Filterstäube finden als notwendiges Versatzmaterial im Bergbau Verwendung.

4 Betriebliche Kennzahlen

Darüber hinaus fallen beim Betrieb des Müllheizkraftwerkes und den Instandhaltungsmaßnahmen geringe Mengen Abfällen an. Diese werden einer stofflichen oder der eigenen thermischen Verwertung zugeführt.

Die Menge der Abfälle (Altöle, öligen Putzlappen, Ölbindemittel, Filtermaterial, Leuchtstoffröhren und Ölfilter) hängt grundsätzlich von den Wartungs- und Instandhaltungszyklen der Anlage ab. Die Gesamtabfallmenge hat sich im Jahr 2008 von 4,93 t/a auf 1,6 t/a gegenüber dem Vorjahr verringert.

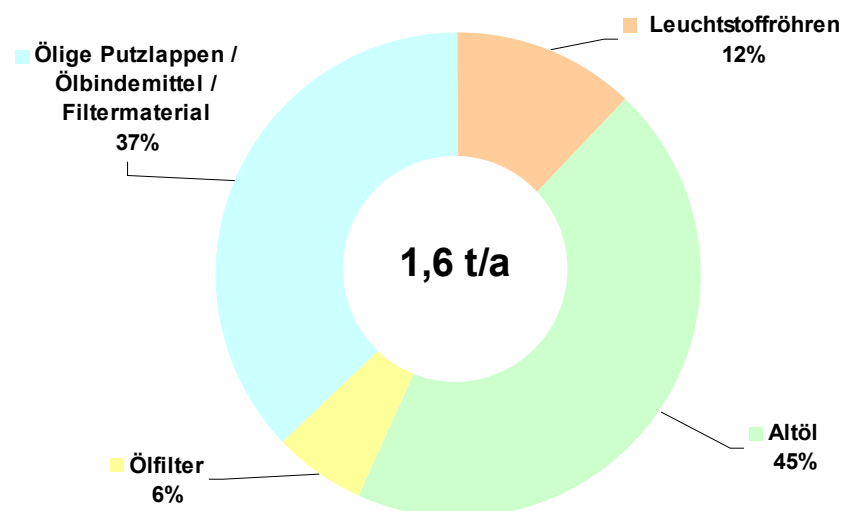


Abb.: Abfallbilanz – Gefährliche Abfälle ohne Filterstaub, Flugasche für 2008

Der größte Anteil der nicht gefährlichen Abfälle bestand im Jahr 2008 aus 81,4 t Ofenausbruch (60 Prozent) und 45,1 t Alteisen (33 Prozent). Der Ofenausbruch wird der Wiederverwertung oder einer Deponie zugeführt. Das Alteisen wird uneingeschränkt verwertet und dem Rohstoffkreislauf zugeführt.

4 Betriebliche Kennzahlen

Die eingesetzten Betriebsstoffe für die Rauchgasreinigung, wie Kalk, Herdofenkoks und Ammoniakwasser hängen sehr stark von der Müllzusammensetzung ab. Der spezifische Kalkverbrauch hat sich gegenüber den davorliegenden Jahren minimal erhöht. Er ist jedoch weiterhin auf einem niedrigen Niveau geblieben.

Der Verbrauch der Betriebsstoffe der Wasser-/Dampfaufbereitung ist aufgrund höherer Fernwärmeabgabe im Jahr 2008 gestiegen.

Der Verbrauch an Schmierstoffen unterliegt den Wartungs- und Instandhaltungszyklen der installierten Anlagentechnik.

Input - Betriebsstoffe		2004	2005	2006	2007	2008
Rauchgasreinigung						
Kalk	kg/t	16,78	22,09	20,51	19,67	22,92
Herdofenkoks	kg/t	1,53	1,48	1,25	1,30	1,48
Ammoniakwasser	kg/t	2,84	3,58	3,21	2,81	3,10
Stickstoff	m³/t	0,11	0,13	0,08	0,09	0,11
Erdgas	Nm³/t	3,56	4,55	4,04	4,22	4,48
Wasser-/Dampfaufbereitung						
Salzsäure	kg/t	0,59	0,48	0,41	0,36	0,45
Natronlauge	kg/t	0,28	0,23	0,20	0,18	0,19
Amine	kg/t	0,005	0,006	0,010	0,007	0,011
Wasser						
Trinkwasser	m³/t	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03
Brunnenwasser	m³/t	0,45	0,36	0,32	0,31	0,37
Sonstiges						
Schmierstoffe	kg/t	0,071	0,021	0,016	0,042	0,023

Abb.: Spezifische Kennzahlen bezogen auf die eingesetzten Brennstoffe (Abfall und Klärschlamm) pro Jahr

5 Emissionen - Übersicht

Kontinuierliche Messüberwachung

Das MHKW unterliegt bei der Verbrennung von Abfällen den strengen Anforderungen der 17. Bundes-Immissionsschutzverordnung. Im Genehmigungsbescheid wurden Grenzwerte für besondere Schadstoffe festgelegt, um die Umweltauswirkungen zu reduzieren. Grundsätzlich wird dabei zwischen der Einhaltung von Halbstunden- und Tagesmittelgrenzwerten unterschieden. Zur ausführlichen Information der Öffentlichkeit über die Einhaltung der Grenzwerte veröffentlicht der Zweckverband Abfallwirtschaft Raum Würzburg im Internet regelmäßig Monats- sowie Jahresemissionsberichte (www.zvaws.de).

Die Einhaltung der Grenzwerte unterliegt einer ständigen Überwachung. In einem durchgehenden Schichtbetrieb sorgen die Mitarbeiter im MHKW für die Einhaltung der Grenzwerte. Darüber hinaus kontrollieren und dokumentieren Messeinrichtungen rund um die Uhr den Verbrennungsprozess. Bei der Messüberwachung wird zwischen kontinuierlichen und diskontinuierlichen Messungen unterschieden.

Die nachfolgenden Diagramme zeigen die Emissionswerte. Alle Werte liegen deutlich unter den gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten.

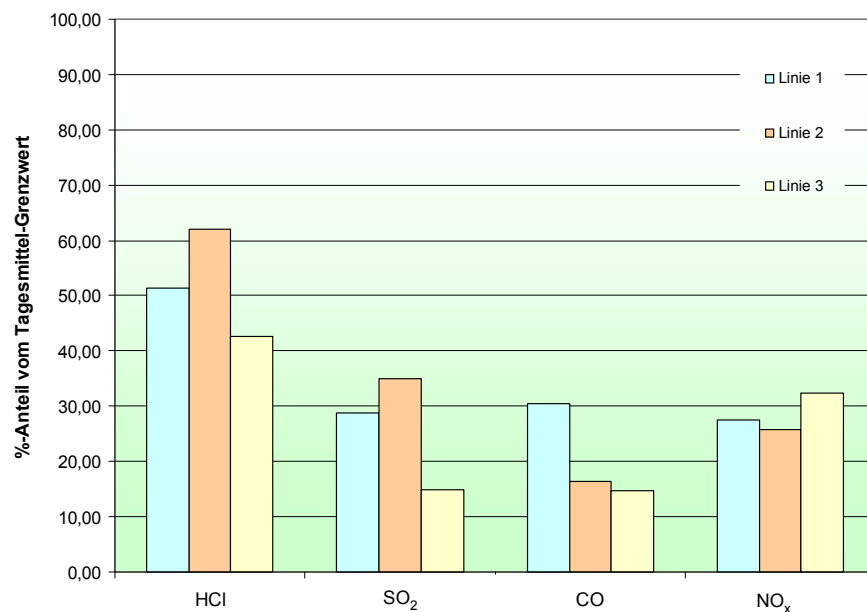
Output - Emissionen		2004	2005	2006	2007	2008
Staub	kg/a	1.360	1.583	602	80	69
Chlorwasserstoff (HCl)	kg/a	6.696	6.491	7.571	6.404	6.951
Schwefeldioxid (SO ₂)	kg/a	7.155	11.671	9.067	10.177	16.874
Kohlenmonoxid (CO)	kg/a	11.718	13.003	17.377	16.529	13.598
Stickoxide (NO _x)	kg/a	82.400	117.671	131.802	96.189	80.404
Organischer Kohlenstoff (C _{ges})	kg/a	413	463	537	692	853
Ammoniak (NH ₃)	kg/a	1.908	2.121	1.126	1.567	1.883
Quecksilber (Hg)	kg/a	2	2	1	1	1

Die spezifischen Output-Emissionen hängen stark von der Abfallzusammensetzung ab.

Abb.: Output – Emissionen 2004-2008

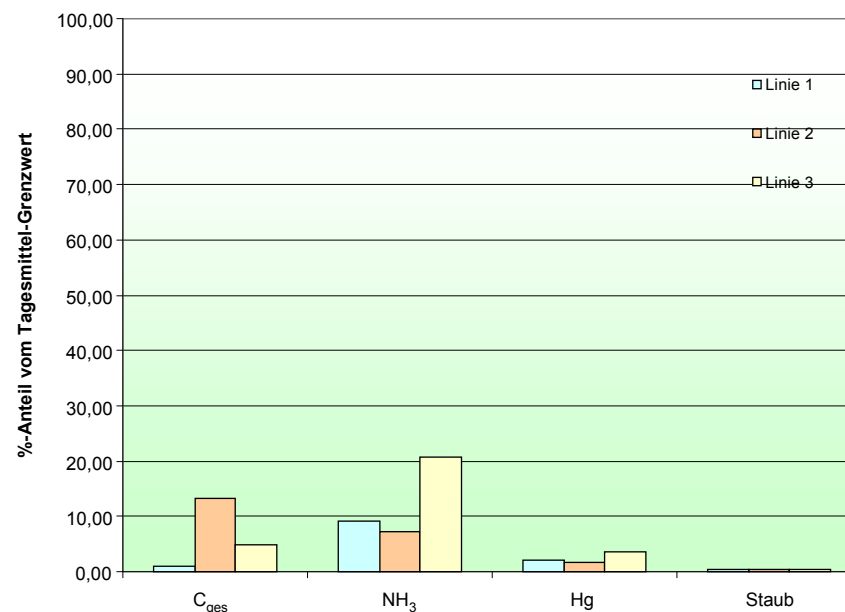
5 Emissionen - Übersicht

Die beiden nachfolgenden Diagramme zeigen die Auswertung der kontinuierlich erfassten Messwerte als Jahresmittelwerte für das Jahr 2008.



Grenzwerte der Tagesmittelwerte nach der 17. BImSchV

HCl	=	10 mg/m ³
SO ₂	=	50 mg/m ³
CO	=	50 mg/m ³
NO _x	=	200 mg/m ³



Grenzwerte der Tagesmittelwerte nach der 17. BImSchV

C _{ges}	=	10 mg/m ³
NH ₃	=	10 mg/m ³
Hg	=	30 µg/m ³
Staub	=	10 mg/m ³

5 Emissionen - Übersicht

Diskontinuierliche Messüberwachung

Diskontinuierliche Messungen werden an mehreren Tagen im Jahr durch ein zugelassenes Messinstitut durchgeführt. Darüber hinaus werden in Abstimmung mit der Nachbargemeinde Rottendorf Messungen der Dioxinkonzentration durchgeführt und durch ein externes Labor ausgewertet. Anfang und Ende des Untersuchungszeitraumes werden durch die Gemeinde selbst festgelegt. Die Ergebnisse dieser Messreihen werden im Gemeindeblatt und im Emissionsjahresbericht veröffentlicht.

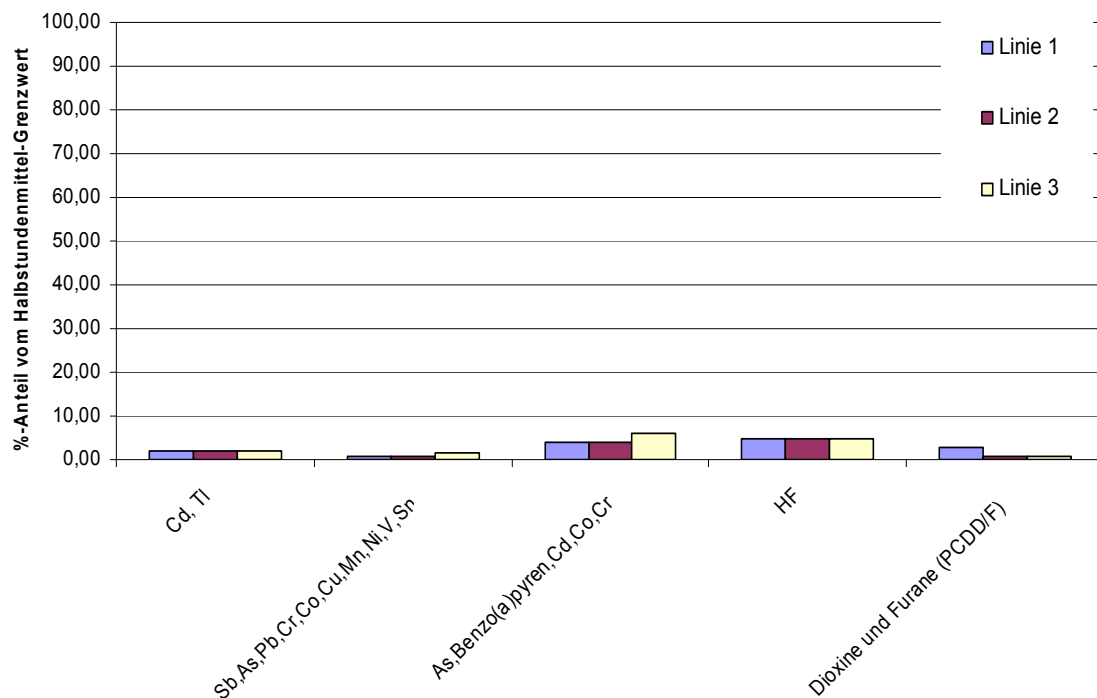


Abb.: Auswertung der diskontinuierlich erfassten Messwerte für das Jahr 2008

Zusätzliche Dioxin- und Furanmessungen der Linie 3		
Zeitraum Probenahme		Messergebnis
von	bis	I-TEQ
11.04.2008	13.05.2008	0,003
20.06.2008	25.07.2008	0,002
14.08.2008	16.09.2008	0,003
13.10.2008	17.11.2008	0,001
15.12.2008	23.12.2008	0,006

Anmerkung: I-TEQ - International Toxicity Equivalent

Grenzwerte nach der 17. BImSchV als Probenahmezeit Mittelwert

Cd, TI	=	0,05 mg/m ³
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	=	0,5 mg/m ³
As, Cd, Co, Cr, BaP	=	0,05 mg/m ³
HF (als Halbstundenmittelwert)	=	4 mg/m ³
Dioxine und Furane (PCDD/F)	=	0,1 ng/m ³

5 Emissionen - Übersicht

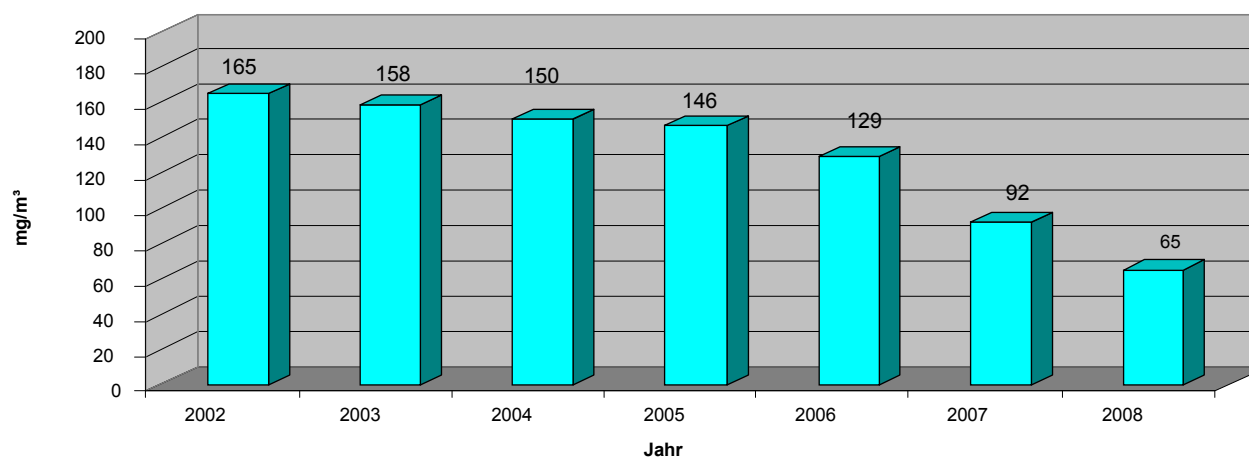
Parameter	Anteil (%) HMW>GW	Anteil (%) TMW>GW	Anteil (%) HMW>GW	Anteil (%) TMW>GW	Anteil (%) HMW>GW	Anteil (%) TMW>GW
	Linie 1		Linie 2		Linie 3	
Staub	0	0	0	0	0	0
HCl	0	0	0,01	0,70 ¹	0,10	0,30 ¹
SO ₂	0,02	0,40	0,30	0	0,19	0
NO _x	0	0	0	0	0,02	0
C _{ges}	0	0	0,04	0	0	0
CO	0,02	0	0,06	0	0	0
Hg	0,04	0	0	0	0	0

Legende

HMW = Halbstundenmittelwerte
 TMW = Tagesmittelwerte
 GW = Grenzwert nach 17. BImSchV
 1 = bedingt durch Störung an der Kalkzugabe. Die Müllzugabe wurde unterbrochen und der Betrieb wurde weiter mit Öl fortgeführt.

Abb.: Bewertung der kontinuierlich erfassten Halbstunden- und Tagesmittelwerte im Vergleich zum jeweiligen Grenzwert

Entwicklung der Stickoxidkonzentration (NO_x) als Jahresmittel



Grenzwert als Tagesmittelwert nach der 17. BImSchV

NO_x = 200 mg/m³

Abb.: Entwicklung der NO_x Konzentration im Reingas der Linie 3 – Kontinuierliche Verbesserung der Effizienz der „heissen DeNO_x“

5 Emissionen - Übersicht

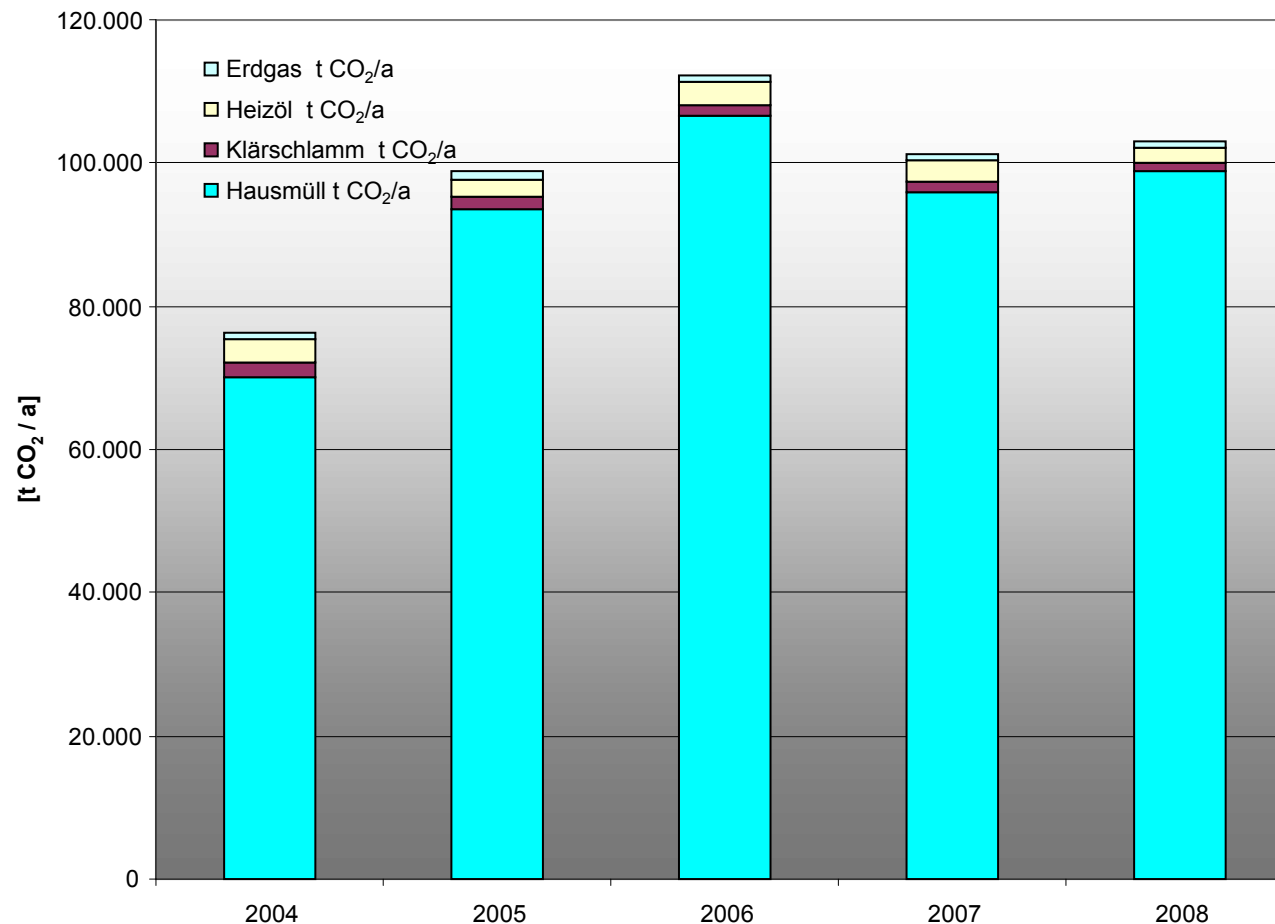


Abb.:CO₂-Emissionen des MHKWs

Entstehende CO₂-Emissionen bei der Verbrennung von Abfällen resultieren zu 95 Prozent aus dem Brennstoff Abfall. Nur 5 Prozent der CO₂-Ausstoßes sind auf die Brennstoffe Erdgas, Heizöl oder Klärschlamm zurückzuführen.

Mit der Verbrennung des biogenen Anteils von Abfällen, der bis zu 60 Prozent betragen kann, wird ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz durch die Müllverbrennung geleistet.

Somit werden durch die Verbrennung von einer Tonne Müll insgesamt 250 m³ Erdgas oder ca. 250 l Heizöl als fossile Energieträgern eingespart.

6 Umwelleistung – aktueller Stand

In der veröffentlichten Konsolidierung der Umwelterklärung des Jahres 2008 wurden insgesamt 10 Umweltziele angestrebt. Davon wurden bis Mai 2009 die folgenden 4 Zielvereinbarungen erfüllt:

- Einbau der Lagerbehälter für HCl und NaOH in der Wasseraufbereitung für die Linie 3
- Einführung eines Online-Bilanzierungsverfahrens zur Beurteilung der Anlageneffizienz
- Reduzierung des Leichtölverbrauchs von ca. 5 Liter pro Tonne Brennstoff auf ca. 3,2 Liter pro Tonne Brennstoff
- Optimierung der EDV-unterstützten Verwaltung von prüfpflichtigen Anlagen zum Entgegenwirken von Betriebsstörungen

Ein Ziel wird aus technischen Gründen nicht mehr verfolgt.

- Einbau einer Wassersprüheinrichtung im 2. Zug des Kessel 3 zur Reduzierung des Verschmutzungsgrades

Durch die engagierte Arbeit der Projektgruppe im MHKW konnte das Umweltprogramm um drei weitere Zielsetzungen ergänzt werden. Die nachfolgenden Tabellen beinhalten alle Umweltziele zum Stand Mai 2009 und deren Realisierungsstand.

Nr.	1
Ziel	Ressourcenschonung / Reduzierung des Eigenstrombedarfs - Reduzierung von CO ₂ Emissionen
Wie	Es werden ab sofort nur Elektromotoren, welche die EEM1-Norm erfüllen, eingebaut (Motoren mit erhöhtem Wirkungsgrad)
Zuständigkeit	Betriebsleitung / Elektroingenieur und Elektromeister
Wie viel	Wirkungsgraderhöhung auf das wirtschaftlich maximale
Status	Neues Ziel
Bis wann	kontinuierlich

Nr.	2
Ziel	Immissionsschutz / Reduzierung der Lärmemissionen
Wie	Zusätzliche Optimierungsmaßnahmen für die Lärm-minderung an der Entwässerungsleitung für Rußbläser
Zuständigkeit	Betriebsleitung, Personal MHKW
Wieviel	-
Status	Zu 70 % erledigt
Bis wann	4. Quartal 2009

6 Umweltleistung – aktueller Stand

Nr.	3
Ziel	Ressourcenschonung / Reduzierung des Stromeigenbedarfs für die Drucklufterzeugung - Reduzierung von CO ₂ -Emissionen
Wie	Ertüchtigung des Druckluftsystems
Zuständigkeit	Betriebsleitung / Maschinenmeister
Wie viel	-
Status	zu 50 % erledigt
Bis wann	4. Quartal 2010

Nr.	4
Ziel	Ressourcenschonung / Reduzierung von CO ₂ -Emissionen
Wie	Reduzierung des Erdgasverbrauches durch Umbau der Aufheizung der Rauchgase vor Katalysator von Erdgas auf Dampfbetrieb (Linie 1 und Linie 2)
Zuständigkeit	Betriebsleitung / ZVAWS
Wie viel	1.000 t CO ₂ /a
Status	Zu 25 % erledigt
Bis wann	Linie 1 - 4. Quartal 2009 / Linie 2 - 4. Quartal 2010

Nr.	5
Ziel	Ressourcenschonung / Steigerung der Anlageneffizienz (Phase II)
Wie	Anwendung und Optimierung der vorhandenen Online-Bilanzierung
Zuständigkeit	Betriebsleitung / Blockwärter
Wie viel	Konstante Anlageneffizienz bei 63 Prozent
Status	Fortsetzung der Zielsetzung
Bis wann	4. Quartal 2010

Nr.	6
Ziel	Anlagensicherheit / Erhöhung der Verfügbarkeit und Sicherheit
Wie	Ergänzung der EDV-unterstützten Verwaltung von prüfpflichtigen Anlagen, Wartung und Reparaturen durch elektronische Freigabeverfahren
Zuständigkeit	Elektromeister
Wie viel	-
Status	Neues Ziel
Bis wann	4. Quartal 2011

6 Umweltleistung – aktueller Stand

Nr.	7
Ziel	Abfallentsorgung Reduzierung der Reinigungsrückstände aus dem Rohgaskanal vor Gewebefilter Linie 3
Wie	Reduzierung des Verschmutzungsgrades des Rohgaskanals durch Einbau von Luftkanonen.
Zuständigkeit	Betriebsleitung, Meister und Schlosser
Wie viel	ca. 25 t/a weniger Rückstände
Status	Neues Ziel
Bis wann	4. Quartal 2010

Nr.	8
Ziel	Ressourcenschonung Reduzierung von CO ₂ -Emissionen
Wie	Reduzierung des Energieverbrauchs für die Anlagenbeleuchtung durch Wechsel der Lichtfarben und Einsatz von Lumilux-Lampen sowie elektrischer Vorschaltgeräte
Zuständigkeit	Elektroingenieur / Elektromeister / Anlagenelektriker
Wie viel	Zu 60 % erledigt
Status	Fortführung der Zielführung
Bis wann	4. Quartal 2009



7 aktuelle Bewertung der Umweltauswirkungen

Die aktuelle Bewertung der Umweltauswirkungen zeigt die Handlungsschwerpunkte für das Umweltprogramm auf. Große Einflussmöglichkeiten bedeuten für das MHKW, dass durch gezielte Maßnahmen des Umweltprogramms eine Verbesserung der Umweltleistung in den einzelnen Prozessen angestrebt wird. Diejenigen Prozesse, die bereits die technische Machbarkeitsgrenze nach Optimierung erreicht haben, sind durch das MHKW hingegen nur geringfügig zu beeinflussen.

Prozesseinheit	Prozessaufgabe	mögliche direkte Umweltauswirkung	Aktuelle		
			Umweltrelevanz	Einflussmöglichkeit	Bewertung
1. Waage	Kontrolle der Anlieferungen	Die Schadstoffemissionen können von der Zusammensetzung der Abfälle beeinflusst werden	hoch	mittel	keine Zielsetzung
2. Anlieferung in den Müllbunker	Lagerung der Abfälle	Lärmemissionen der Anlieferfahrzeuge	mittel	gering	keine Zielsetzung
	Kontrolle der Anlieferungen	Geruchsemmissionen durch Lagerung von Abfällen im Müllbunker			
3. Kessel und Feuerung	Thermische Verwertung der Abfälle	Ausstoß von Schadstoffemissionen (Staub, NO _x , SO ₂ , CO, C _{ges} , Cd-Tl, Hg, HCl, HF, Sb-Sn, Dioxine / Furane) durch die Verbrennung Treibhausgasemissionen (CO ₂) durch die Verbrennung Wärmestrahlung durch Anlagenbetrieb Lärmemissionen durch Anlagenbetrieb	hoch	groß	Ziel 2
4. Rauchgasreinigung	Reduzierung der Schadstoffe im Rauchgas	Schadstoffemissionen durch die Verbrennung Treibhausgasemissionen durch die Verbrennung Gefährdung von Mensch und Umwelt bei Transport, Lagerung und Einsatz von Betriebsstoffen Gefährdung von Boden und Gewässer durch Rückstände aus der Rauchgasreinigung	hoch	groß	Ziel 4
5. Wasseraufbereitung	Bereitstellung von Speisewasser für die Kesselanlage	Verbrauch von Wasser Abwasseranfall Gefährdung von Boden und Gewässer bei Transport, Lagerung und Einsatz von Betriebsstoffen	mittel	gering	keine Zielsetzung

7 aktuelle Bewertung der Umweltauswirkungen

Prozesseinheit	Prozessaufgabe	mögliche direkte Umweltauswirkung	Aktuelle		
			Umweltrelevanz	Einflussmöglichkeit	Bewertung
6. Reststoffwirtschaft	Lagerung zur Entsorgung oder Verwertung von Reststoffen	Gefährdung von Boden und Gewässern durch Lagerung von Schlacke, Schrott, Filterstäuben und Kesselreinigungsrückständen Staubimmission bei Verladung	hoch	gering	Ziel 7
7. Strom- und Wärmeerzeugung	Produktion von elektrischer Energie sowie von Nutzwärme	Ressourcenverbrauch durch Umwandlungsverluste der Wärmeenergie in elektrische Energie	hoch	groß	Ziele 1,3,5,8
8. Wartung und Instandsetzung	Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit	Ressourcenverbrauch Gefährdung von Boden und Gewässern durch Lagerung von Betriebsstoffen	mittel	groß	Ziel 6
9. Blockwarte	Überwachung und Steuerung der Gesamtanlage	Vermeidung von Betriebsstörungen und von Gefährdungen der Umwelt	mittel	gering	keine Zielsetzung

Abläufe, die außerhalb des Standortes stattfinden bzw. von Dritten ausgeführt werden, können nicht vollständig kontrolliert werden. Beispielhafte indirekte Umweltauswirkungen sind Ressourcenverbräuche von Kraftstoffen bei Transport von Abfällen oder Schadstoffemissionen bei Herstellungsprozessen von Betriebsstoffen. Weitere wesentliche indirekte Umweltauswirkungen besitzen die Prozesseinheiten Öffentlichkeitsarbeit und Managementaufgaben. Eine konsequente und transparente Informationspolitik sichert eine positive Wahrnehmung des Anlagenbetriebes in der Öffentlichkeit und führt zu einer hohen Akzeptanz in der Bevölkerung. Managementaufgaben bilden den Grundstein für die Organisation des Anlagenbetriebes und Aufrechterhaltung des EMAS - Systems.



8 Blick in die Zukunft - Impressum

Auch in Zukunft ist es oberstes Ziel seitens der Stadtwerke Würzburg AG, gemeinsam mit dem Eigentümer der Anlage, dem Zweckverband Abfallwirtschaft Raum Würzburg, bei der Verbrennung von Abfällen mögliche negative Auswirkungen in Form von Emissionen für Mensch und Umwelt schon vor oder in der Entstehung zu vermeiden oder zu reduzieren.

Detaillierte Informationen über den Aufbau und die Abläufe im Müllheizkraftwerk Würzburg finden Sie in den Umwelterklärungen der Vorjahre, die Sie über die Homepage des WVV-Konzerns (www.wvv.de) und auf den Internetseiten des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Raum Würzburg (www.zvaws.de) im bedienerfreundlichen PDF-Format auf Ihren PC laden können.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

*Betrieb MHKW
Gattingerstraße 31
97076 Würzburg
Tel (0931) 36-2517*

*Zweckverband Abfallwirtschaft Raum Würzburg
Eichhornstr.5
97070 Würzburg
Tel (0931) 660 580*

Redaktion:

*Bogdan Dima
- Umweltmanagementbeauftragter MHKW -
Rudolf Hußlein
- EMAS - Koordinator-*