

Aktualisierte Umwelterklärung 2006

Müllheizkraftwerk

Würzburg

Stadtwerke Würzburg AG

Haugerring 5
97070 Würzburg



Standortregistrierungs-Nr.
DE-180-00026



Umwelterklärung - Inhaltsverzeichnis

- I. Umweltmanagement – Zeichen erkennen
- II. Änderungen zur Umwelterklärung 2005
- III. Umweltleistung – Aktueller Stand
- IV. Bewertung der Umweltauswirkungen
- V. Betriebliche Kennzahlen 2001-2005
- VI. Blick in die Zukunft

I. Umweltmanagement – Zeichen erkennen

Das Umweltmanagement der Stadtwerke Würzburg AG steuert seit dem Jahr 1998 durch sich ständig wiederholende interne sowie externe Kontrolle die bestehenden Prozesse rund um die Müllverbrennung am Standort Müllheizkraftwerk Würzburg.

Dabei hat der langfristige Ausbau des Umweltmanagementsystems am Standort Müllheizkraftwerk Würzburg in den vergangenen Jahren durch zahlreiche Einzelmaßnahmen im Umweltprogramm der Stadtwerke Würzburg AG zu vielfältigen Verbesserungen im Umweltschutz geführt.

Umweltauswirkungen konnten vermindert und gleichermaßen die Rechtssicherheit für alle Beteiligten maßgeblich gesteigert werden. Ein wesentlicher Erfolg des Umweltmanagementsystems.

Würzburg, 01.03.2006



Dr. Norbert Menke
Mitglied des Vorstandes
Stadtwerke Würzburg AG

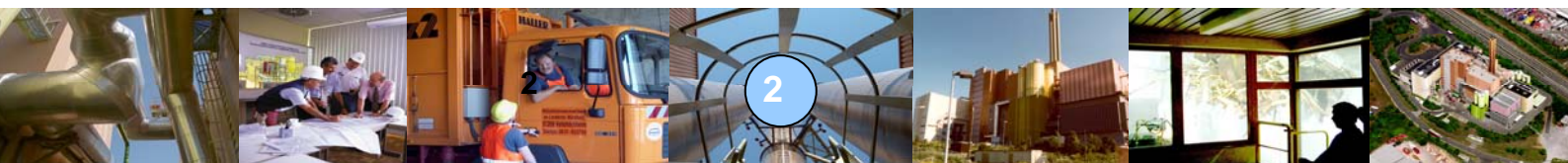
Auch auf der Suche nach technischen und wirtschaftlichen Prozessverbesserungen wurden Jahr für Jahr Entlastungen zu Gunsten der Umwelt erzielt. Rohstoffverbräuche konnten nachweislich reduziert und Emissionen durch die Verbrennung von Abfällen gemindert werden.

Mit der aktualisierten Umwelterklärung 2006 legt die Stadtwerke Würzburg AG in Zusammenarbeit mit dem Zweckverband Abfallwirtschaft im Rahmen der EMAS-Zertifizierung des Müllheizkraftwerkes Würzburg aktualisierte betriebliche Kennzahlen der Öffentlichkeit vor.

Die Aussagen in dieser Erklärung wurden auch in diesem Jahr durch einen unabhängigen Umweltgutachter auf Richtigkeit geprüft, so dass wir Ihnen erneut aktuelle Daten aus dem zurückliegenden Kalenderjahr vorstellen können.

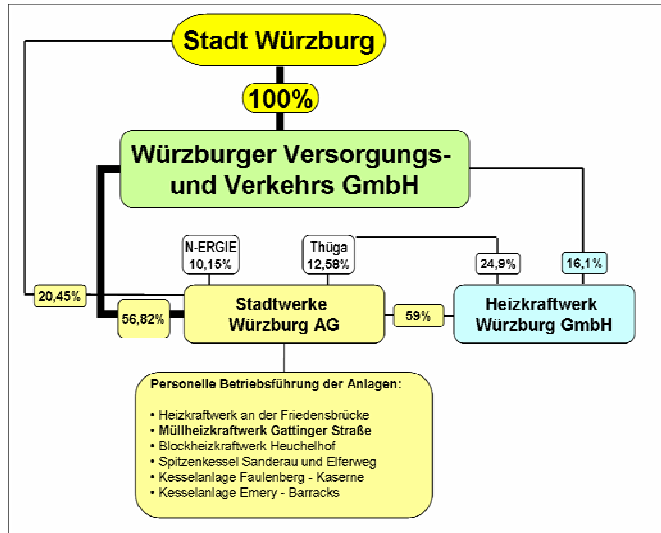


Bogdan Dima
Umweltmanagementbeauftragter MHKW
Stadtwerke Würzburg AG



II. Änderungen zur Umwelterklärung 2005

Organisatorische Änderungen



Der Zweckverband Abfallwirtschaft Raum Würzburg betreibt als Eigentümer zusammen mit der Stadtwerke Würzburg AG das Müllheizkraftwerk. Die Stadtwerke Würzburg stellen unverändert die gesamte betriebliche Personalführung für das MHKW. Es liegen seit Veröffentlichung der Umwelterklärung 2005 keine gesellschaftsrechtlichen Veränderungen bei der Stadtwerke Würzburg AG vor. Mit Beginn des Jahres 2006 gab es personelle Änderungen im Vorstand der Stadtwerke Würzburg AG. Neue Mitglieder des Vorstandes sind Dr. Norbert Menke und Thomas Schäfer.

Änderungen am Standort

Es wurden im Jahr 2005 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.

Verfahrenstechnische Änderungen

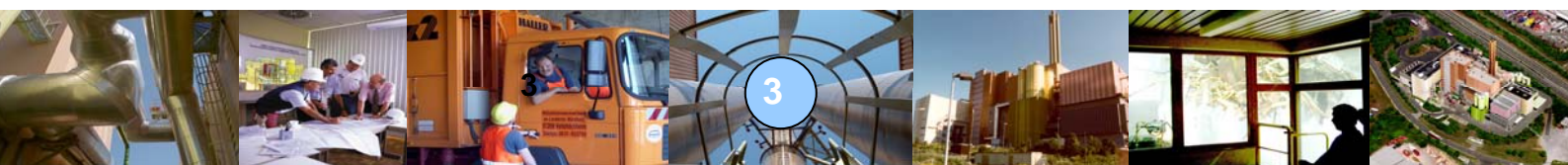
Es wurden im Berichtsjahr 2005 keine bundesimmissionschutzrechtlichen Anzeigen oder Genehmigungsanträge bei den zuständigen Behörden gestellt. Der Umbau des wassergekühlten Rostes der Linie 3 erfolgte nach der Dampfkesselverordnung.

Gesetzliche Änderungen

Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen - Regelt die Mindestanforderungen, welche bei der Eignungsprüfung an Messeinrichtungen zur Ermittlung von Emissionen und Bezugsgrößen an elektronische Auswerteeinrichtungen und Systeme zur Emissionsdatenfernübertragung zu stellen sind.

Technische Anleitung Siedlungsabfall - Inkrafttreten der Frist zum Ablagerungsverbot auf Deponien.

Energiewirtschaftsgesetz - Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung – Regelt in § 42 die Pflicht zur Stromkennzeichnung bei Abgabe an den Endverbraucher.

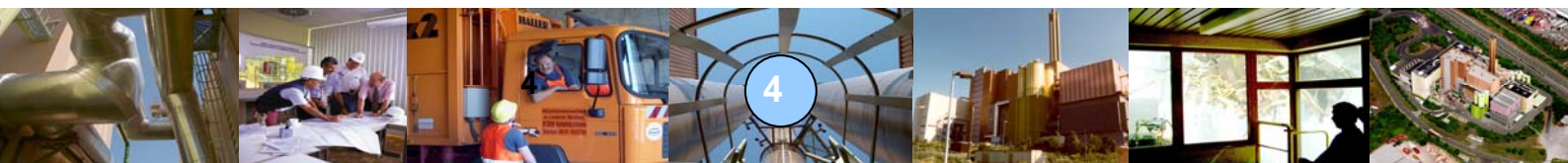


III. Umweltleistung – Aktueller Stand

	2002	2003	2004	2005
Ziele gesamt	15	12	10	10
Davon erfüllt	3	8	7	3
Nicht umgesetzte Ziele	0	2	1	2
Ziele übernommen ins Folgejahr	12	2	2	7
Neue Ziele für das Folgejahr	0	8	8	2

Emissionen / Immissionen

Nr.	1	2
Ziel	Reduzierung der Kesselreinigungsrückstände / Minimierung von Ablagerungen im Kessel (Phase 1)	Reduzierung der Kesselreinigungsrückstände / Minimierung von Ablagerungen im Kessel (Phase 2)
Wie	Reduzierung des Verschmutzungsgrades im Überhitzerbereich durch Einsatz von Additiven im Feuerraum	Reduzierung des Verschmutzungsgrades im 2. Zug des Kessels durch Einbau und Betrieb einer Wassersprüheinrichtung
Wer	Betriebsleitung / Externer Gutachter	Betriebsleitung / Maschinenmeister
Wieviel	6%	10%
Termin	4. Quartal 2005	4. Quartal 2006
Status	Maßnahme wurde zur Zielerreichung umgewandelt. Einbau einer Zerkleinerungsanlage (Kugelmühle) für Rückstände aus der Kesselreinigung	Umweltziel in Bearbeitung
Bemerkung	Ziel erfüllt	Umweltziel wird fortgeführt
Nr.	3	4
Ziel	Überwachung von Emissionen	Information der Öffentlichkeit
Wie	Installation und Betrieb einer kontinuierlichen Bromwasserstoff-Messung	Durchführung von Informationsveranstaltungen für Interessierte über das bestehende Umweltmanagement im MHKW
Wer	Mess- und Regelung Ing./ Elektriker	ST1
Wieviel	100%	3 Veranstaltungen
Termin	4. Quartal 2005	4. Quartal 2007
Status	Installation und Inbetriebnahme erfolgreich abgeschlossen	Im Jahr 2005 wurden zwei Informationsveranstaltungen über das bestehende Umweltmanagement durchgeführt
Bemerkung	Ziel erfüllt	Umweltziel wird fortgeführt



III. Umwelleistung – Aktueller Stand

Umwelt-Qualitätsmanagement

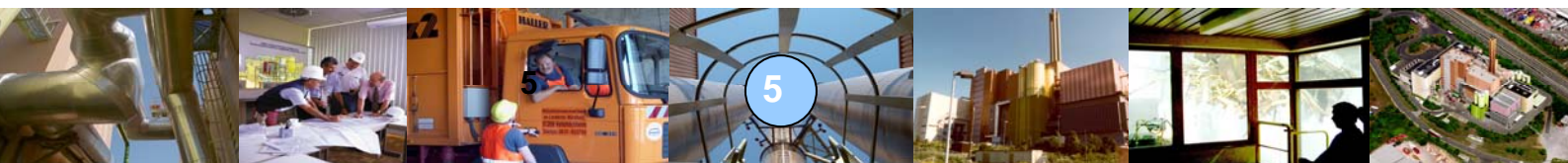
Nr.	5	6
Ziel	Maßnahmen zum Entgegenwirken von Betriebsstörungen und Belastungen der Umwelt	Präventionsmaßnahmen von Betriebsstörungen und Belastungen der Umwelt
Wie	Optimierung der EDV-unterstützten Verwaltung von prüfpflichtigen Anlagen	Einführung eines Wegekontrollsystems für das Schichtpersonal
Wer	Elektromeister	Gesamtpersonal
Wieviel	100%	100%
Termin	4. Quartal 2005	4. Quartal 2006
Status	Aktuell sind 35 % der Zielsetzung erreicht	Ein Wegekontrollsystem wurde bereits getestet, es wird jedoch nach weiteren Alternativen gesucht
Bemerkung	Zielsetzung wird auf 12/ 2006 verlängert	Umweltziel wird fortgeführt

Ressourcenschonung

Nr.	7	8
Ziel	Verbesserung des Verbrennungsprozesses	Energieeinsparung
Wie	Optimierung der 3. Verbrennungslinie nach Umbau des Feuerungsrostes	Erneuerung der Luftkompressoren / Druckluftsystem
Wer	MHKW Personal	Betriebsleitung/ Maschinenmeister
Wieviel		100%
Termin	4. Quartal 2006	4. Quartal 2007
Status	Maßnahme ist zu 100% realisiert	Die Gesamterneuerung der Luftkompressoren wurde durch die Bestellung der Trockner für die Luftkompressoren eingeleitet
Bemerkung	Ziel erfüllt	Umweltziel wird fortgeführt



Weitere Informationen zu der Umwelleistung der Stadtwerke Würzburg AG finden Sie in den bereits veröffentlichten Umwelterklärungen der Jahre 2001-2002 und 2003-2004 oder im Internet unter www.wvv.de und www.zvaws.de



III. Umwelleistung – Aktueller Stand

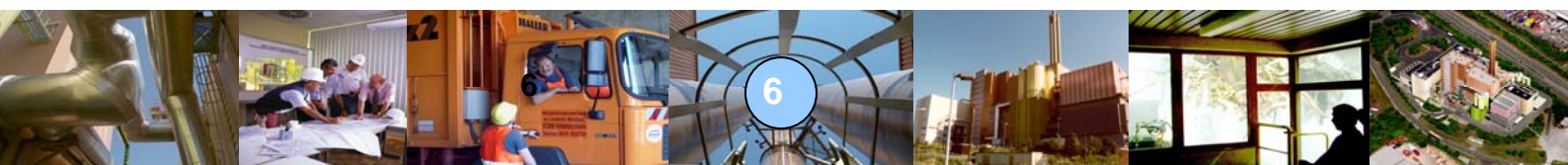
Nr.	9	10
Ziel	Reduzierung des Risikos von Leckagen wassergefährdender Stoffe bei Lieferung und Lagerung	Einsparung von wassergefährdenden Betriebsmitteln
Wie	Erneuerung der Lagerbehälter für HCl und NaOH der Wasseraufbereitung von Linie 3	Einbau einer automatischen Schmierung für Antriebe
Wer	Betriebsleitung/ Wasseraufbereitung	Maschinenmeister
Wieviel	100%	5%
Termin	4. Quartal 2005	4. Quartal 2006
Status	Die Erneuerung der Lagerbehälter ist in das Jahr 2006 verlegt	Systeme zur automatischen Schmierung wurden bereits zu 50% installiert
Bemerkung	Zielsetzung wird auf 12/ 2006 verlängert	Umweltziel wird fortgeführt

Nr.	11	12
Ziel	Reduzierung der Stickoxidemissionen	Erhöhung der Verfügbarkeit des MHKWs
Wie	Einbau einer zusätzlichen Katalysatorlage als Betriebsversuch in der heißen DeNO _x der Linie 3	Erweiterung der bestehenden Lagerkapazitäten von Ammoniakwasser
Wer	Betriebsleitung	Betriebsleitung
Wieviel	10%	200% Lagervolumen / Inbetriebnahme
Termin	4. Quartal 2006	4. Quartal 2006
Status		
Bemerkung	Neues Ziel 2006	Neues Ziel 2006

Nr.	Besonderes 2005
Ziel	Einführung neuer Managementsysteme
Wie	Zertifizierung des Technischen Sicherheitsmanagementsystems für Bereiche Fernwärmeerzeugung und -verteilung der STW AG
Wer	Stadtwerke Würzburg AG
Wieviel	Zertifizierung
Termin	2. Quartal 2005
Status	Zertifizierung wurde für die Fernwärmeerzeugung und -verteilung erreicht.
Bemerkung	Wurde nicht als Umweltziel im Umweltprogramm festgelegt.

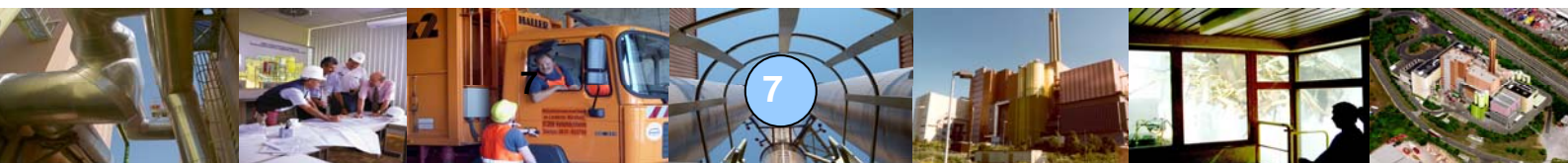
Die nächste aktualisierte Umwelterklärung erscheint im Februar 2007.

Sie ist dann, wie die bisher erschienenen Umwelterklärungen, im Internet unter der Homepage der Würzburger Versorgungs- und Verkehrs-GmbH (www.wvv.de) abrufbar.



IV. Bewertung der Umweltauswirkungen

	Prozess	Umweltaspekte	Mögliche Umweltauswirkungen
Input	Waage	Indirekt <ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Anlieferungen 	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung von unsachgemäßen Entsorgungsvorgängen und Belastungen der Umwelt
	Anlieferung und Müllbunker	Direkt <ul style="list-style-type: none"> Lärm Gerüche Indirekt <ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Anlieferungen 	<ul style="list-style-type: none"> Umwelteinwirkungen durch Lärmemissionen der Anlieferfahrzeuge Geruchsimmissionen durch Lagerung von Abfällen im Müllbunker Vermeidung von unsachgemäßen Entsorgungsvorgängen und Belastungen der Umwelt
Thermische Müllbehandlung	Feuerung	Direkt <ul style="list-style-type: none"> Emissionen durch Abfallverbrennung <ul style="list-style-type: none"> CO₂ Staub NO_x SO₂ CO Org. C Cd-Tl Hg, HCl, HF, Sb-Sn Dioxine/Furane Verbrauch von Heizöl als Zusatzfeuerung 	<ul style="list-style-type: none"> Globale Klimaveränderungen durch Treibhausgasemissionen Immissionen Verbrauch von nicht erneuerbaren Ressourcen
	Rauchgasreinigung	Direkt <ul style="list-style-type: none"> Einsatz von Erdgas in der Rauchgasreinigung (Linie 1 und 2) Gefahrstoffe Abfälle 	<ul style="list-style-type: none"> Verbrauch von nicht erneuerbaren Ressourcen Gefährdung von Mensch und Umwelt bei Transport, Lagerung und Einsatz Gefährdung von Boden und Gewässer durch Deponierung
	Wasseraufbereitung und Labor	Direkt <ul style="list-style-type: none"> Wasser / Abwasser Gefahrstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> Verbrauch von nicht erneuerbaren Ressourcen Gefährdung von Mensch und Umwelt bei Transport, Lagerung und Einsatz von Gefahrstoffen
Output	Reststoff-entsorgung	Direkt <ul style="list-style-type: none"> Abfälle als Brennstoff Betriebsstoffe Entsorgung von Schlacke, Schrott, Filterstäuben und Kesselreinigungsrückständen Indirekt <ul style="list-style-type: none"> Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcenverbrauch durch Transportwege der Sammelfahrzeuge Standortferne Belastung der Umwelt durch Herstellprozesse von Betriebsstoffen Flächenverbrauch durch Deponierung Gefährdung von Boden und Gewässern durch Deponierung Ressourcenverbrauch durch Transportwege der Entsorgungs- und Lieferfahrzeuge
	Strom- und Wärmeerzeugung	Direkt <ul style="list-style-type: none"> Energieverluste Emissionen Indirekt <ul style="list-style-type: none"> Energieverluste 	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcenverbrauch durch Umwandlungs- und Transportverluste Umwelteinwirkungen durch Lärm und elektromagnetische Felder Ressourcenverbrauch durch Transportverluste und Umwandlungsverluste beim Kunden
Kontrolle & Überwachung	Wartung und Instandhaltung der Gesamtanlage	Direkt <ul style="list-style-type: none"> Energie / Wasser Abfälle Indirekt <ul style="list-style-type: none"> Rohstoff 	<ul style="list-style-type: none"> Verbrauch von nicht erneuerbaren Ressourcen Standortferne Belastung der Umwelt durch Herstellprozesse von Rohstoffen
	Blockwarte	Indirekt <ul style="list-style-type: none"> Steuerung und Überwachung aller verfahrenstechnischen Prozesse 	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung von Betriebsstörungen und von Gefährdungen der Umwelt
	Öffentlichkeitsarbeit	Indirekt <ul style="list-style-type: none"> Umweltbildung 	<ul style="list-style-type: none"> Information der Öffentlichkeit

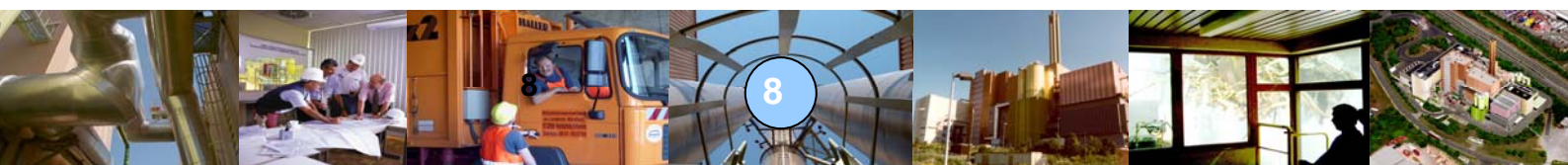


V. Betriebliche Kennzahlen 2001-2005

Input - Brennstoffe		2001	2002	2003	2004	2005
Müll ¹	Tsd. t	138,75	133,73	148,45	145,16	196,28
Klärschlamm	Tsd. t	11,92	8,89	10,30	12,13	11,36
Heizöl	Tsd. t	1,42	0,953	0,902	1,08	0,79
Input - Betriebsstoffe		2001	2002	2003	2004	2005
Rauchgasreinigung						
Kalk	kg/t	20,32	26,59	21,27	16,78	22,09
Herdofenkoks	kg/t	1,91	1,78	1,85	1,53	1,48
Ammoniakwasser ²	kg/t	3,15	3,11	3,13	2,84	3,58
Stickstoff	m ³ /t	0,20	0,22	0,15	0,11	0,13
Erdgas ²	m ³ /t	3,74	3,31	3,38	2,59	3,31
Wasseraufbereitung						
Salzsäure	kg/t	0,47	0,60	0,61	0,59	0,48
Natronlauge	kg/t	0,20	0,29	0,29	0,28	0,23
Dampfkonditionierung						
Amine	g/t	9,03	13,95	9,80	4,99	5,68
Wasser						
Trinkwasser	m ³ /t	0,15	0,25	0,02	0,02	0,02
Brunnenwasser	m ³ /t	0,54	0,65	0,51	0,45	0,36
Sonstiges						
Schmierstoffe	g/t	18,38	37,33	56,23	70,81	21,23
Output - Energie		2001	2002	2003	2004	2005
Energieabgabe						
Stromabgabe	kWh/t	421	441	453	399	431
Dampf abgabe	kWh/t	224	180	228	209	148
Eigenbedarf						
Strom	kWh/t	144	140	138	140	127
Dampf ³	kWh/t	252	287	257	321	230
Energieeffizienz	%	65	65	70	68	66
Output - Reststoffe		2001	2002	2003	2004	2005
Schlacke	t/t	0,26	0,26	0,26	0,24	0,25
Filterstaub	t/t	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06
Schrott	t/t	0,004	0,001	0,008	0,006	0,010

Erklärung der Kennzahlenentwicklungen 2005

1. Der Anstieg der absoluten Inputabfallmengen ist auf das Ablagerungsverbot von unvorbehandelten Abfällen der „Technischen Anleitung Siedlungsabfall“ zurückzuführen. Dieses Verbot führte bei einer großen Anzahl von Verbrennungsanlagen zu einer erhöhten Annahme von Abfällen zur thermischen Vorbehandlung durch Verbrennung
2. Der erhöhte Verbrauch von Erdgas und Ammoniakwasser ist auf die Optimierungsversuche der Entstickung Linie 3 zurückzuführen, bzw. auf die fortschreitende Alterung der Katalysatorlagen der Linie 1 und 2.
3. Die Reduzierung des Dampfeigenbedarfs ist auf sensibilisierende Maßnahmen der Mitarbeiter zum Umgang mit Heizenergie zurückzuführen.

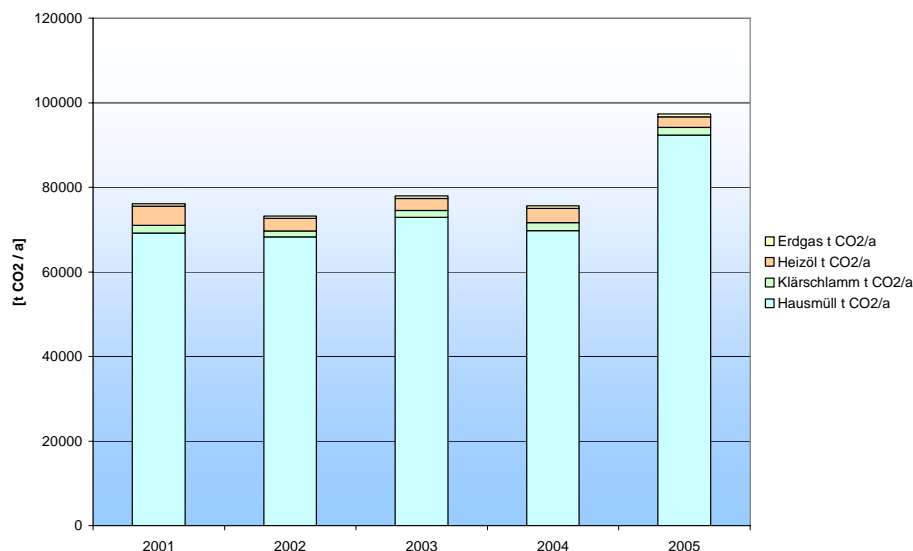


Anzahl der Grenzwertüberschreitungen in % für das Jahr 2005

Parameter	Anteil (%)		Anteil (%)		Anteil (%)	
	HMW > GW	TMW > GW	HMW > GW	TMW > GW	HMW > GW	TMW > GW
	Linie 1		Linie 2		Linie 3	
Staub	0	0,7	0	0	0	0
HCl	0	0	0	0,4	0	0,4
SO ₂	0	0	0	0	0	0,4
NO _x	0	0	0	0,7	0	2,2
C _{ges}	0	0	0	0	0	0
CO	0	0	0	0	0	0
Hg	0,1	0	0	0	0	0

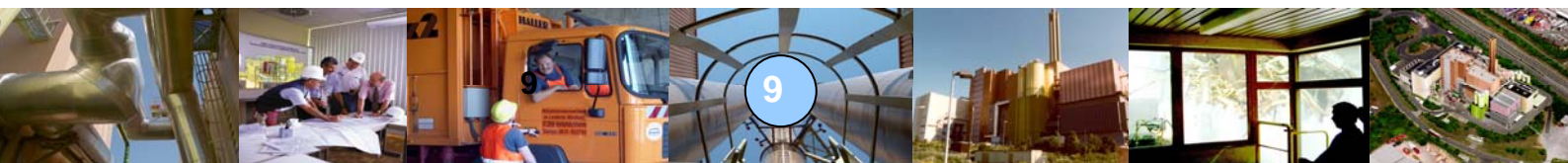
HMW = Halbstundenmittelwerte TMW = Tagesmittelwerte GW = Grenzwert nach 17. BimSchV

Emissionsfrachten (Treibhausgase und Schadstoffe)



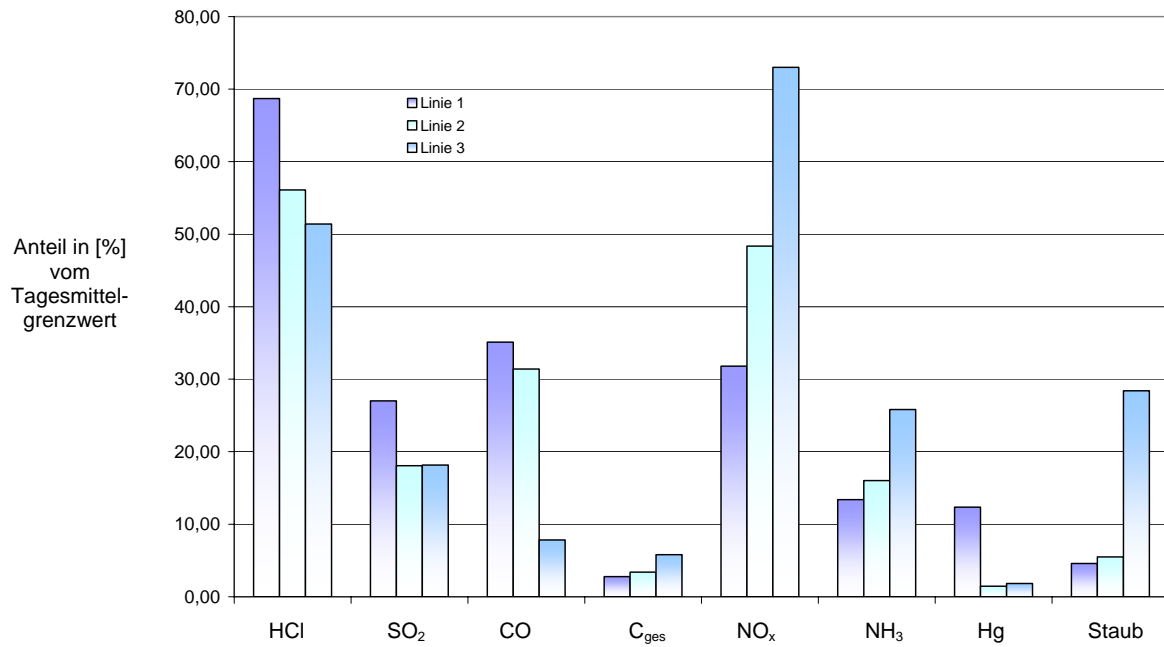
	2003		2004		2005	
	[g/ t Abfall]	Anteil von genehmigter Emissionsfracht ¹	[g/ t Abfall]	Anteil von genehmigter Emissionsfracht ¹	[g/ t Abfall]	Anteil von genehmigter Emissionsfracht ¹
HCl	35,75	64%	42,52	76%	41,27	57%
SO ₂	30,51	11%	45,48	16%	82,67	20%
CO	57,65	21%	74,49	27%	74,20	23%
C _{ges}	0,85	2%	2,63	5%	2,94	4%
NO _x	573,98	52%	522,96	47%	748,11	52%
NH ₃	9,76	18%	12,12	22%	13,48	19%
Hg	0,01	7%	0,01	8%	0,01	5%
Staub	7,61	14%	8,64	15%	10,06	14%

Fußnoten ¹Genehmigte Emissionsfracht ermittelt sich aus Abluftvolumenstrom in Normkubikmeter multipliziert mit dem zulässigen, genehmigten Tagesgrenzwert des jeweiligen Parameters

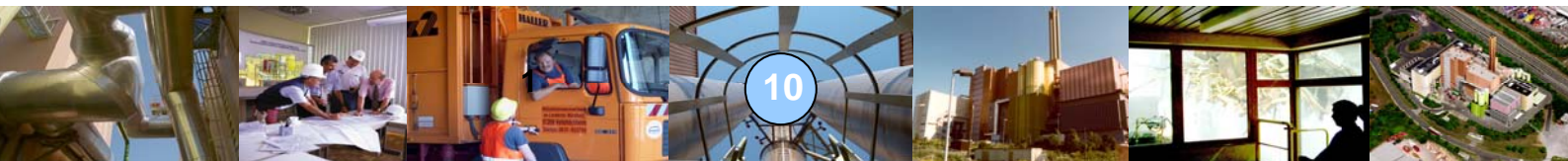
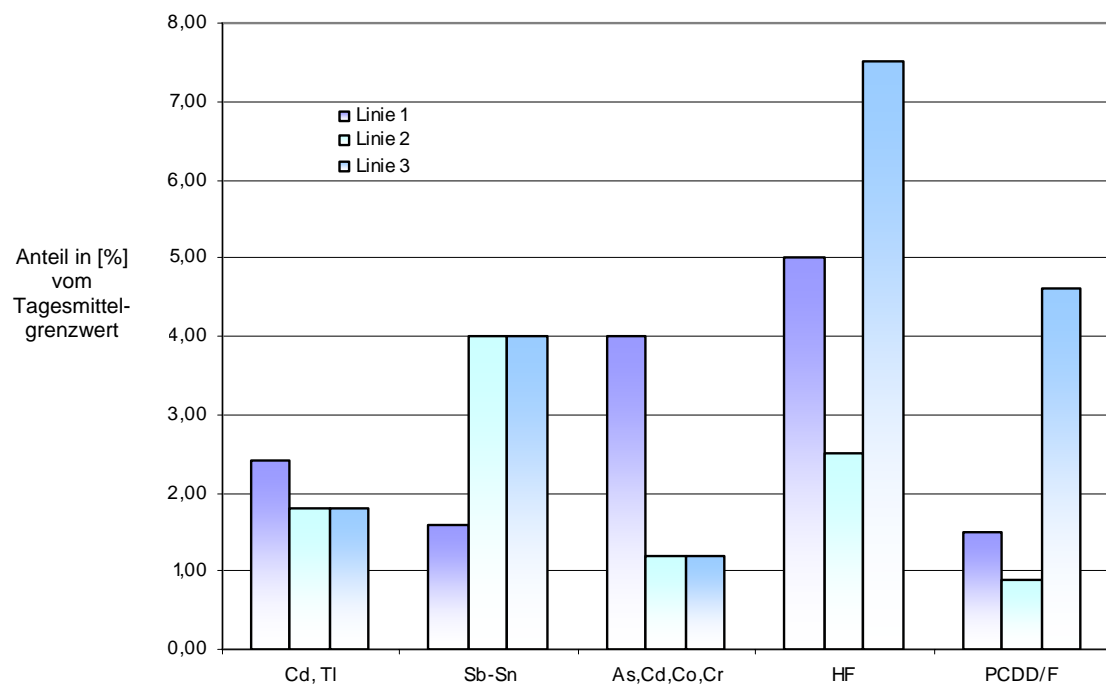


Emissionen im Vergleich zum Grenzwert

Kontinuierliche Messungen



Diskontinuierliche Messungen



VI. Blick in die Zukunft

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 Auswirkungen in Form von Emissionen für Mensch und Umwelt in der Entstehung zu vermeiden oder zu reduzieren.

Dies ist eine Aufgabe, die alle Beschäftigten im Müllheizkraftwerk als Verpflichtung und Herausforderung in ihrer täglichen Arbeit immer wieder aufs Neue berücksichtigen. Das Umweltmanagement-

system im MHKW unterstützt dieses Ziel maßgeblich.

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) oder auf den Internetseiten des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Raum Würzburg (www.zvaws.de) im bedienerfreundlichen PDF-Format auf Ihren PC laden können.

Die TÜV Umweltgutachter GmbH Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland Ridlerstr. 65 in 80339 München hat die Umweltpolitik, das Umweltprogramm, das Umweltmanagementsystem, das Umweltbetriebsprüfungsverfahren und die Umwelterklärung des Unternehmens

Stadtwerke Würzburg AG
Standort MHKW
Gattinger Str. 31
97076 Würzburg

auf Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 (EMAS-Verordnung) in der Fassung vom 03. Februar 2006 geprüft und die vorliegende aktualisierte 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* geben ein zuverlässiges, glaubwürdiges und richtiges Bild aller Tätigkeiten der Organisation wieder.

Nürnberg, den 30.03.2006



Dr. H. Englmeier
Umweltgutachter
Reg. Nr. D-V-0221

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Würzburger Versorgungs- und Verkehrs GmbH
Haugerring 5
97070 Würzburg

oder den

Zweckverband Abfallwirtschaft Raum Würzburg
Eichhornstr.5
97070 Würzburg

Impressum
Redaktion:

Bogdan Dima
Florian Doktorczyk
Jürgen Dornberger

Stadtwerke Würzburg AG
Haugerring 5
97070 Würzburg
Telefon 0931/36-0

