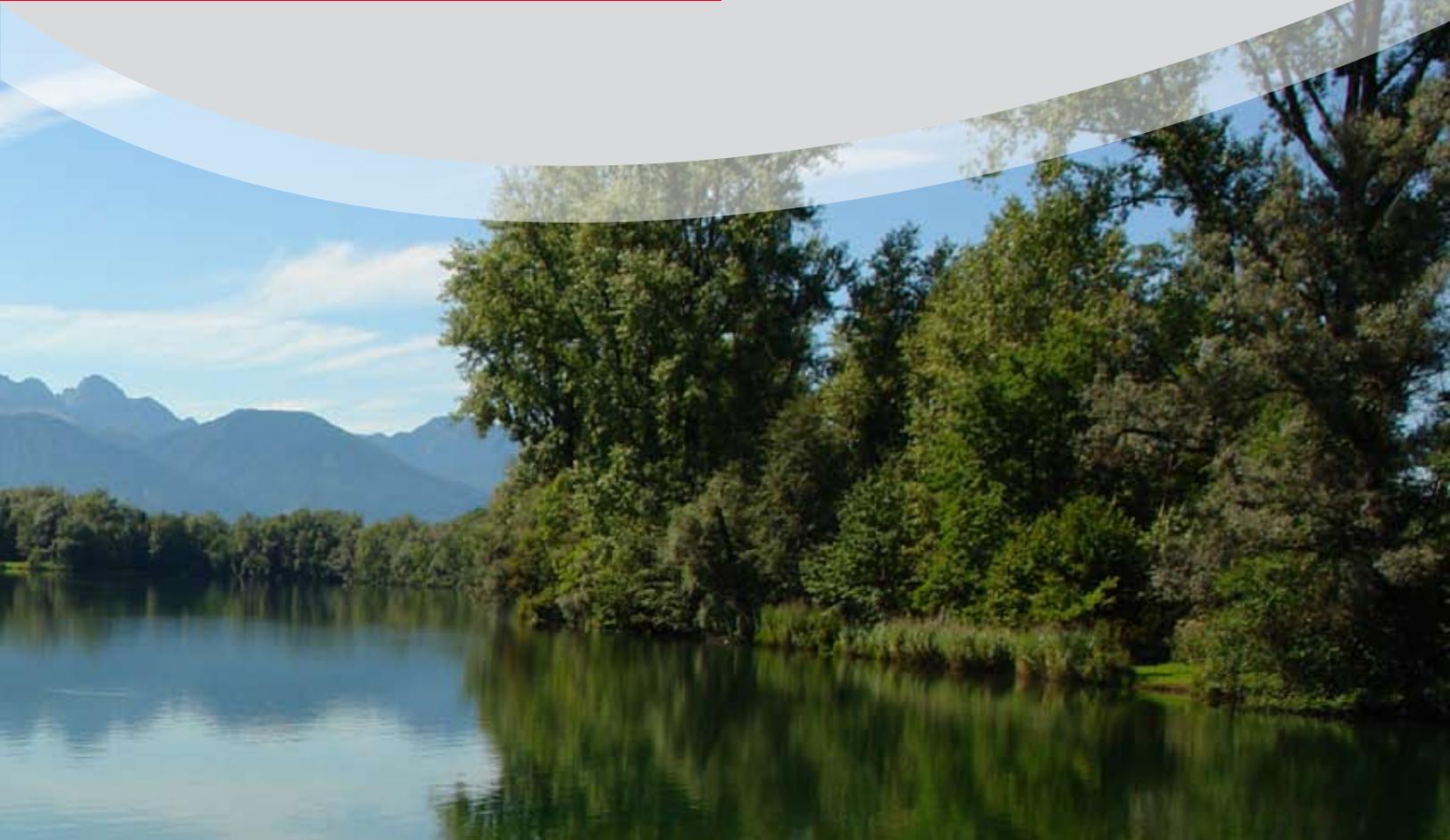


**... Umwelterklärung 2006**



Umweltprüfung und Umweltmanagement im  
Müllheizkraftwerk der Stadtwerke Rosenheim

Schon seit 1997 haben sich die Stadtwerke Rosenheim für eine Implementierung des Umweltmanagementsystems nach EMAS und DIN ISO 14001 ausgesprochen. Alle drei Jahre werden sämtliche relevanten Daten von einem unabhängigen Umweltgutachter verifiziert und anschließend freigegeben. Damit stellen wir uns dem offenen Dialog mit den Bürgern und unseren Kunden.

Mit der Veröffentlichung unserer Umwelterklärung für das Jahr 2006 möchten wir es den Bürgerinnen und Bürgern Rosenheims erneut ermöglichen, einen Einblick in das Umweltmanagementsystem der Stadtwerke Rosenheim zu gewinnen. Dazu informieren wir ausführlich über die wesentlichen Umweltaspekte und Umweltleistungen unseres Unternehmens.

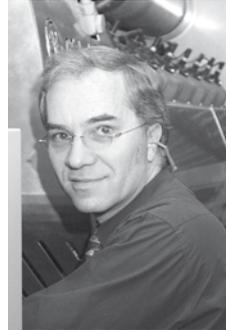
Der ökonomische Erfolg und unsere gesellschaftliche und ökologische Verantwortung stehen in Einklang miteinander. Die Stadtwerke räumen dem Umweltschutz den gleichen Rang ein wie den anderen Unternehmenszielen, Wirtschaftlichkeit oder Versorgungssicherheit.

Um diese gesellschaftspolitische Verantwortung eingehen zu können, ist der Geschäftserfolg notwendige Voraussetzung. Hierfür ist vorausschauendes Denken und Handeln notwendig, damit wir uns auch zukünftig frühzeitig auf Veränderungen der Märkte einstellen können. Umwelt- und Qualitätsmanagementsysteme sind hierfür wichtige Werkzeuge. Durch einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess aller Abläufe und der Organisation haben wir einen vorbildlichen Umweltschutz erreicht und verbessern ihn weiter.



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Brühl'.

Dr. Götz Brühl  
Geschäftsführer Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Egeler'.

Reinhold Egeler  
Bereichsleiter Müllheizkraftwerk

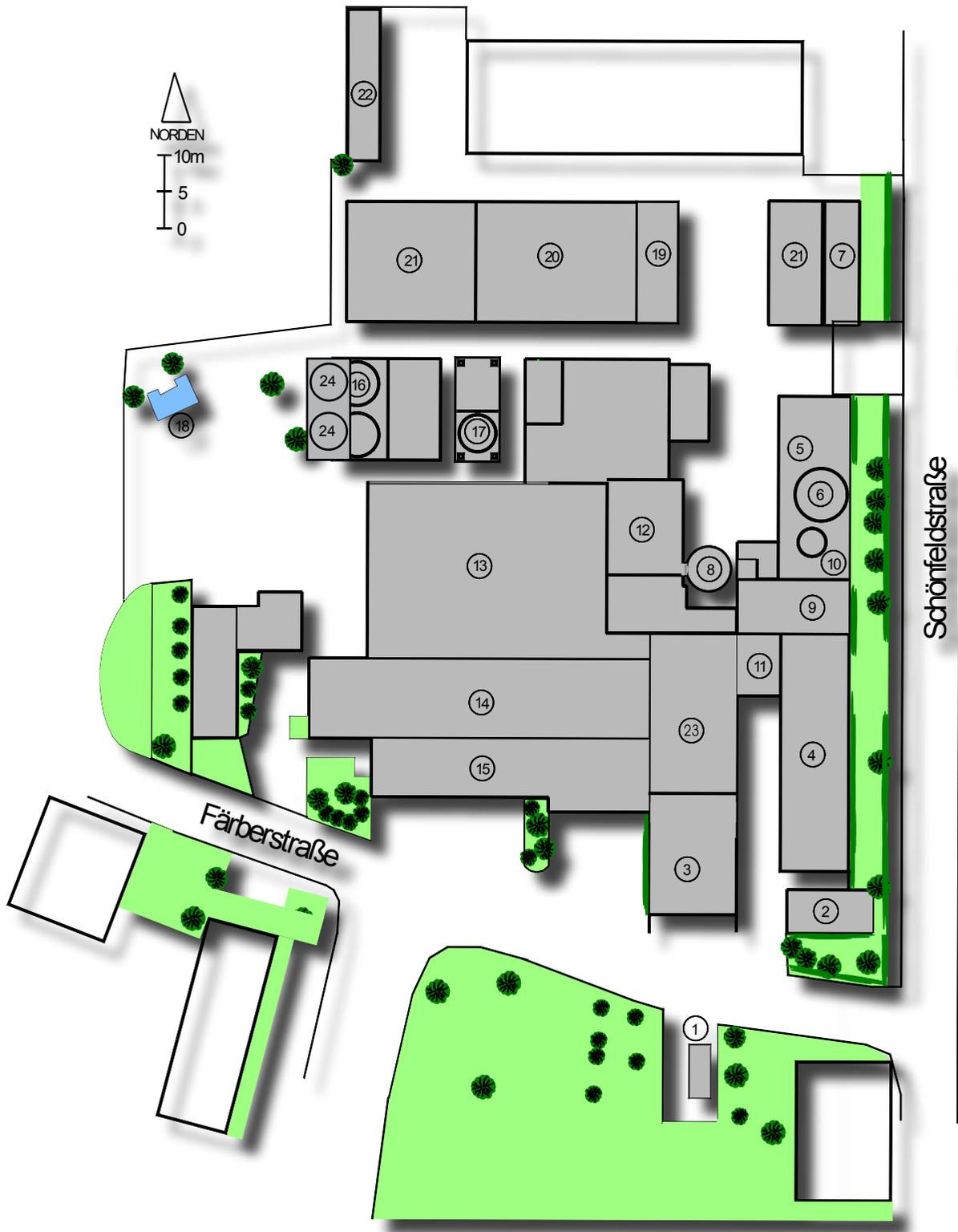


Vorwort.....	Seite 2
Inhaltsverzeichnis.....	Seite 3
Anlagenteile MHKW.....	Seite 4-5
Unsere Umweltleitlinien.....	Seite 6
Fortschreibung unserer Maßnahmen im Umweltschutz.....	Seite 7
Funktionsweise unseres Umweltmanagementsystems.....	Seite 8
Verantwortlichkeiten im Umweltmanagement.....	Seite 9
Umweltrechtliche Anforderungen.....	Seite 10
Ermittlung und Bewertung der Umweltaspekte des MHKW.....	Seite 11
Inputbilanz.....	Seite 12
Outputbilanz.....	Seite 13
Entwicklung wichtiger Ressourcen.....	Seite 14
Indirekte Umweltaspekte.....	Seite 15
Fortschreibung Umweltprogramm.....	Seite 16
Freigabe für die Öffentlichkeit.....	Seite 17
Gültigkeitserklärung.....	Seite 18
Ansprechpartner und Adressen.....	Seite 19



# Anlagenteile MHKW

Übersicht der Gesamtanlage des Müllheizkraftwerks Rosenheim:



# Anlagenteile MHKW

- 1.) LKW-Waage
- 2.) Anlieferungskontrolle
- 3.) Müllbunker
- 4.) Müllkessel
- 5.) Kalklöschanlage
- 6.) Sprühabsorber
- 7.) Gewebefilter
- 8.) Schornstein
- 9.) Schlackebunker
- 10.) RGR-Rückstandssilo
- 11.) Reststoffverwertung
- 12.) Zentrale Schaltwarte
- 13.) Kesselhaus
- 14.) Turbinenhaus
- 15.) Elektrische Schalträume
- 16.) Öltanks
- 17.) HOK-Silo
- 18.) Brauchwasserentnahme
- 19.) Abwasseraufbereitung
- 20.) Reserve- und Spitzenheizwerk
- 21.) Werkstätten, Sozialräume
- 22.) Lager
- 23.) Gasmotorenanlage
- 24.) Wärmespeicher



Die Gasmotoren werden in Betrieb genommen



Die Schaltwarte - von hier aus wird alles gesteuert



Heißwasserkessel Reserve- und Spitzenheizwerk



Luftbildaufnahme Richtung Nord-West  
des Rosenheimer Müllheizkraftwerks  
2006

Wir verstehen uns als Dienstleister und bemühen uns darum, den Ansprüchen unserer Kunden unter marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten gerecht zu werden. Steigender Kostendruck und zunehmende technische, rechtliche sowie ökologische Vorgaben verlangen ein zielgerichtetes und effektives Handeln. Somit hängt die Zufriedenheit unserer Kunden maßgeblich davon ab, inwieweit wir unsere Aktivitäten transparent darstellen.

Mit unserer Umweltpolitik wollen wir sicherstellen, dass

- alle gesetzlichen Umweltauflagen erfüllt,
- am Standort Rosenheim die Umweltbelastungen weiter verringert,
- Ressourcen geschont und
- Ökonomie und Ökologie in Einklang gebracht werden.

Wir verpflichten uns, bei der Verrichtung unserer Aufgaben als Ver- und Entsorgungsunternehmen umweltverträgliche Verfahren anzuwenden.

**Zur Umsetzung unserer Umweltpolitik haben wir folgende Umweltleitlinien für den Betrieb des Müllheizkraftwerks formuliert:**

1. Der Umweltschutz, die Wirtschaftlichkeit und die soziale Verantwortung besitzen gleiche Priorität.
2. Wir sehen im Umweltschutz eine wichtige Aufgabe. Deshalb fördern wir die Kompetenz und das Verantwortungsbewusstsein unserer MitarbeiterInnen auf allen Ebenen durch Information, Schulung und Motivation.
3. Wir werden unsere Dienstleistungen derart gestalten, dass die durch den Betrieb des Müllheizkraftwerks verursachten Emissionen so gering wie möglich gehalten und kontinuierlich vermindert werden.
4. Durch ständige Überprüfung sind wir bemüht, unsere Betriebsabläufe energetisch zu optimieren und den Verbrauch von Betriebsmitteln in den verschiedenen verfahrenstechnischen Prozessen zu reduzieren.
5. Durch Auswahl ökologisch verträglicher Produkte beziehen wir unsere Lieferanten und Auftragnehmer in unsere Umweltziele mit ein.
6. Mit unserem Verhalten wollen wir das Umweltbewusstsein der Bevölkerung fördern und durch die Einnahme einer Vorreiterrolle in Sachen Umweltschutz andere Unternehmen in unserer Region ebenfalls zum umweltgerechten Wirtschaften motivieren. Dazu suchen wir den Dialog mit der Öffentlichkeit.

## Fortschreibung unserer Maßnahmen im Umweltschutz

In der vorangegangenen Umwelterklärung aus dem Jahr 2003 haben wir in einer Chronik alle umgesetzten Umweltmaßnahmen der Jahre 1986 - 2002 dargestellt. Diese Tradition wollen wir fortsetzen, auch um zu zeigen, dass die in unserer Umweltpolitik festgelegten Ziele in der täglichen Praxis berücksichtigt und umgesetzt werden.

Ziel der Maßnahmen in den Jahren 2003 - 2006 war insbesondere die Verbesserung der technischen und organisatorischen Betriebsabläufe. Eine Auswahl von Maßnahmen ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

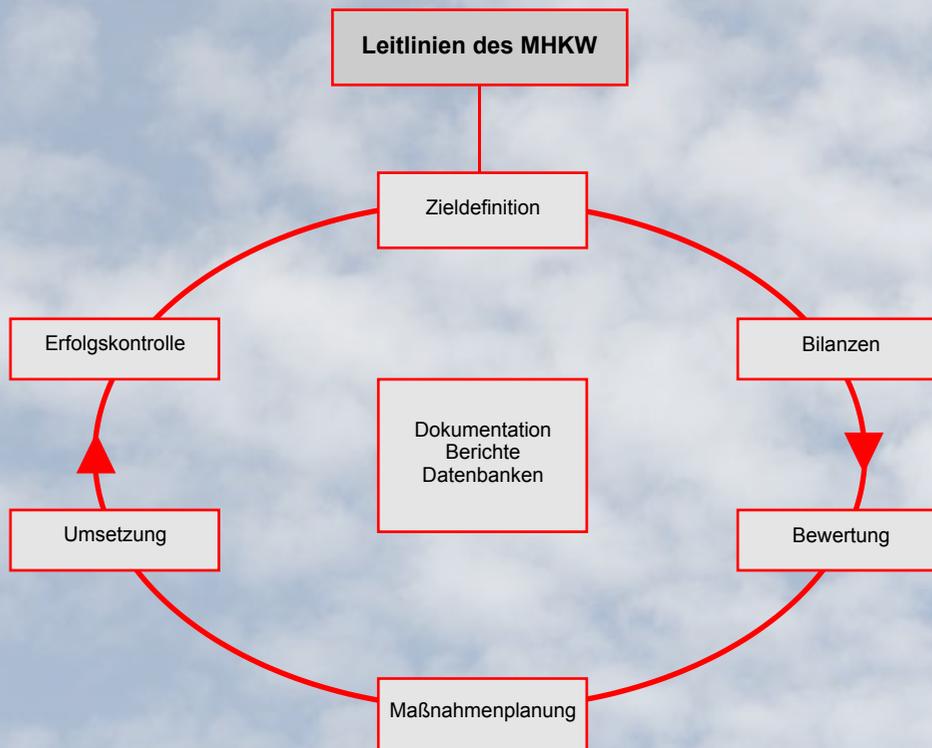
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>Ziel</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Umsetzung</b>
<b>Energie</b>		
Verminderung der Fernwärmeleitungsverluste um 10 %	Senkung Vorlauftemperatur und Aufbau einer außentemperaturunabhängigen Regelung	2003
Steigerung des Wirkungsgrades der Anlage auf über 70 %	Modernisierung des Kraftwerks durch Integration von drei Gasmotoren mit insgesamt 10 MW elektrischer Leistung und einem elektrischen Wirkungsgrad von 43 %	2005
<b>Lärm</b>		
Reduzierung des Lärmaufkommens für die Nachbarschaft	Begradigung der Anfahrtswege für LKWs, dadurch weniger Erschütterungen	2004/2005
<b>Wasser/Abwasser</b>		
Verminderung des Wasserverbrauchs und der Kanaleinleitung	Umstellung von Kühlprozessen auf Kreislauf-führung	2004/2005
<b>Betriebsmittel</b>		
Optimierung der Umkehrosmoseanlage, Reduzierung der Betriebsmittel	Reduzierung Natronlaugeverbrauch um 80 % durch verfahrenstechnische Optimierung; nahezu vollständiger Ersatz von Salzsäure	2005
<b>Indirekte Umweltauswirkungen</b>		
Ausbau der Kundenberatung	Entsorger werden im Hinblick auf Schadstoff-reduzierung in Abfällen beraten	2005
Lieferantenbewertungssystem aufbauen	Lieferantenbefragung bzgl. einer umweltge-rechten Beschaffung, Anforderung von Zertifizierungen nach EMAS seitens der Lieferanten	2006

# Funktionsweise unseres Umweltmanagementsystems

Ziel des Umweltmanagementsystems ist es, die umweltrelevanten Abläufe in das Alltagsgeschäft des MHKW zu verankern und eine kontinuierliche Verbesserung der Umwelleistung herbeizuführen. Auf Grundlage der Umweltleitlinien werden jährlich Umweltziele und Verbesserungsmaßnahmen festgelegt. Für die Festlegung der Umweltleitlinien ist die Bereichsleitung im MHKW verantwortlich. Unser externer Umweltmanagementbeauftragter ist gemeinsam mit der verantwortlichen Person für Umweltmanagement am Standort für die Umsetzung in die tägliche Praxis verantwortlich. Die Beauftragten werden von der Meisterrunde unterstützt. Die wichtigsten Abläufe und Verantwortlichkeiten sind in unserem Betriebshandbuch beschrieben.

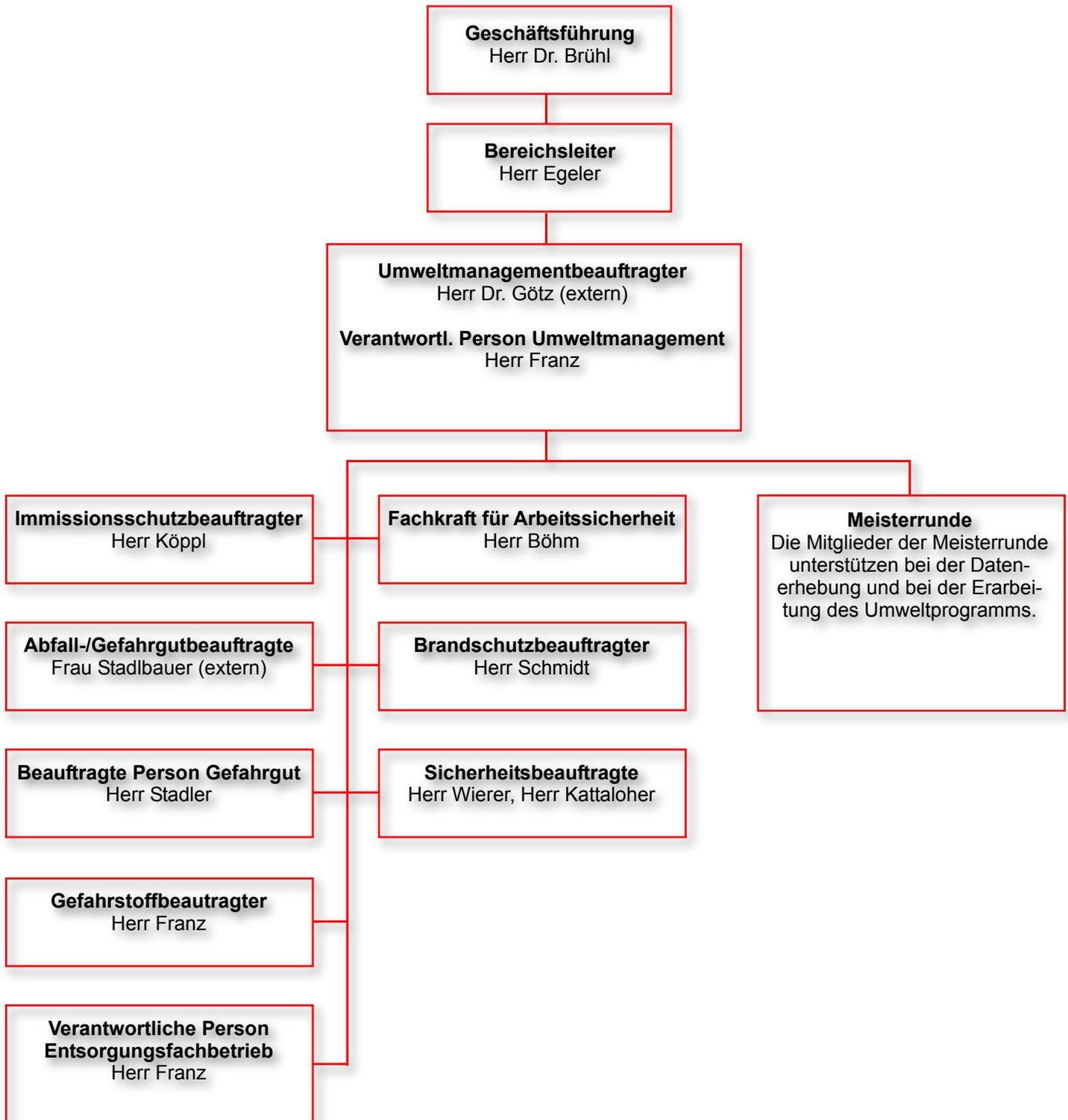
Durch regelmäßige interne Audits wird die Funktionsfähigkeit des Umweltmanagementsystems überprüft. Einmal jährlich wird im Rahmen eines Reviews mit der Bereichsleitung der Erfolg und die Erreichung unserer Ziele bewertet.

In den folgenden Abbildungen und Organigrammen ist die Funktionsweise unseres Umweltmanagementsystems dargestellt.



# Verantwortlichkeiten im Umweltmanagement

Im Folgenden sind die Verantwortlichkeiten im Umweltmanagement dargestellt:



# Umweltrechtliche Anforderungen

Die umweltrechtlichen Anforderungen für das MHKW wurden ermittelt und in einem Register zusammengestellt. Die Dokumentation der vollständigen Umsetzung der Anforderungen wurde geprüft. Verdachtsmomente im Hinblick auf Altlasten sind keine bekannt. Nachbarschaftliche Beschwerden wegen Lärmaufkommen liegen nicht vor.

Die Einhaltung aller rechtlich relevanten Vorschriften und gültigen Bescheide wird durch regelmäßige Audits sichergestellt. Hierbei geht es insbesondere um folgende Themen:

- **Immissionsschutzrecht** in Bezug auf Emissionen der Müllverbrennung und des Heizkraftwerks.

Die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte gewährleisten wir über eine kontinuierliche Kontrolle der Daten. Diese werden auch von der zuständigen Genehmigungsbehörde überprüft. Bei Schwermetallen und Dioxinen unterschreiten wir die Grenzwerte um das 10-100-fache.

- **Abfallrechtliche Anforderungen** hinsichtlich der Annahme von Abfällen bzw. der Entsorgung von gefährlichen Abfällen. Mit unserer Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb belegen wir die Einhaltung aller abfall- und arbeitssicherheitsrelevanten Anforderungen.

- **Gefahrstoff- und Gefahrstoffverordnung** im Hinblick auf den Einsatz unserer Betriebsmittel.

Die Einhaltung der Vorschriften wird durch sachgemäße Lagerung der Gefahrstoffe und regelmäßige Rundgänge sichergestellt.

- **Wasserrecht** in Bezug auf die Nutzung von Brunnenwasser und Kühlwasser bzw. auf die Einhaltung von Grenzwerten bei der Einleitung von Abwasser in die städtische Kanalisation.

Die Einhaltung der gesetzlich festgelegten Mengen und Schadstoffgrenzwerte wird durch interne und externe Messungen regelmäßig geprüft.

- **Betriebsicherheitsverordnung** zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebs unserer Anlagen und Arbeitsmittel. Mit Hilfe einer Software zum Facilitymanagement stellen wir die regelmäßige Wartung und Prüfung unserer betrieblichen Anlagen sicher.

## Stichwort: Emissionshandel

2003 beschlossen die EU-Staaten, einen Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgase (vor allem CO<sub>2</sub>) durch ein 2005 eingeführtes **Emissionshandelssystem** zu leisten. Den betroffenen Firmen (Schwellenwerte) werden Emissionsgenehmigungen (**Zertifikate**) zunächst kostenlos zugeteilt (grandfathering), die allerdings schon zum Teil einen Erfüllungsfaktor beinhalten. Überschüssige Zertifikate können an dem neu entstandenen Markt an Zertifikatenachfrager (Unternehmen, die über die Zuteilung hinaus Emissionen produzieren wollen) veräußert werden.

# Ermittlung und Bewertung der Umweltaspekte des MHKW

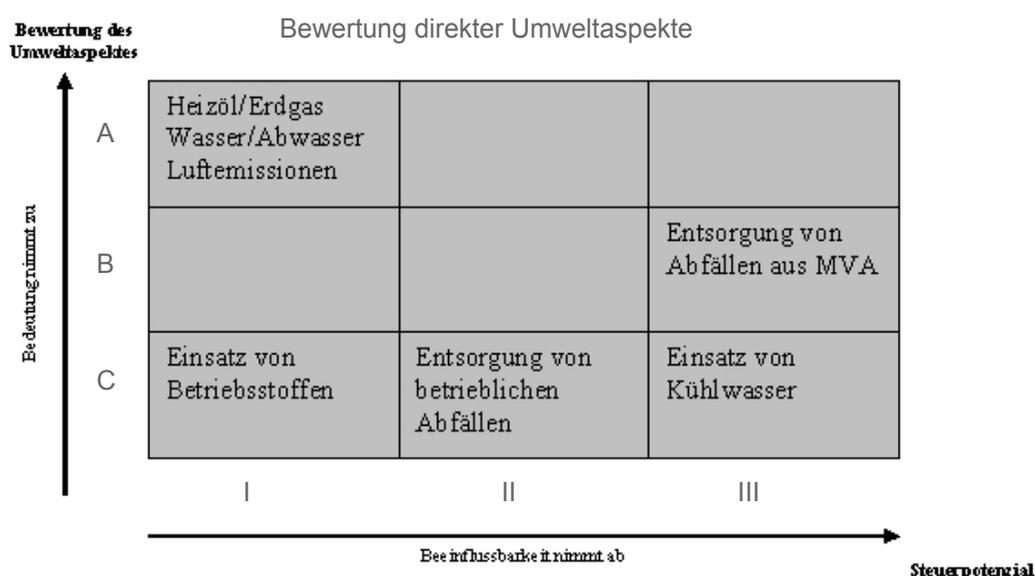
Die EMAS-Verordnung fordert eine Bewertung der Umweltaspekte eines Unternehmens. Für das MHKW haben wir daher die Umweltaspekte unserer Tätigkeiten mit Hilfe einer Skala bewertet und in drei Gruppen eingeteilt:

- A = Besonders bedeutender Umweltaspekt von hoher Handlungsrelevanz,
- B = Umweltaspekt mit durchschnittlicher Bedeutung und Handlungsrelevanz,
- C = Umweltaspekt mit geringer Bedeutung und Handlungsrelevanz.

Nach der Einstufung der Umweltaspekte in die Kategorien A, B oder C haben wir die Umweltaspekte im Hinblick auf unsere Einflussmöglichkeit bewertet. Hierfür wurden zusätzlich folgende Kategorien festgelegt:

- I Auch kurzfristig ein relativ großes Steuerungspotenzial vorhanden,
- II Der Umweltaspekt ist nachhaltig zu steuern, jedoch erst mittel- bis langfristig,
- III Steuerungsmöglichkeiten sind für diesen Umweltaspekt nicht, nur sehr langfristig oder nur in Abhängigkeit von Entscheidungen Dritter gegeben.

Die ausführliche Vorgehensweise haben wir in einem Schema als Anlage zu unserem Betriebshandbuch beschrieben. Das Verfahren orientiert sich an der Vorgehensweise, wie es das Umweltbundesamt in seiner Umwelterklärung aus dem Jahr 2001 vorgestellt hat. Ein Umweltaspekt, der z.B. mit A und I bewertet wird, ist ein besonders bedeutender Umweltaspekt von hoher Handlungsrelevanz, bei dem auch kurzfristig ein relativ großes Steuerungspotenzial vorhanden ist. Zudem müssen auch indirekte Umweltaspekte betrachtet werden, also Umwelteinwirkungen, die im vor- und nachgelagerten Bereich des MHKW zu suchen sind. Auf diese Themenfelder haben wir in der Regel nur bedingt Einflussmöglichkeiten.



Die Bewertung der Umweltaspekte bezieht sich naturgemäß auf den bestimmungsgemäßen Betrieb des MHKW. Wir haben jedoch bereits in der Vergangenheit umfangreiche Maßnahmen ergriffen, um etwaige Notfälle auszuschließen.

So existiert ein Notfallmaßnahmenplan, um auf eventuell eintreffende Störfälle schnell reagieren zu können. Unsere Risikoversorgungsmaßnahmen betreffen sowohl mögliche Brandfälle als auch den Hochwasserschutz.

# Input- / Outputbilanz

Bei der diesjährigen Darstellung der Verbrauchsdaten haben wir insbesondere berücksichtigt, in welchen Bereichen in den letzten Jahren relevante Veränderungen festzustellen waren bzw. aus welchen Bereichen die größten Umweltauswirkungen resultierten. Diese „wesentlichen“ Umweltaspekte werden in einer Tabelle dargestellt. Kleinstverbraucher, die zuvor in der Rubrik „Sonstiges“ zusammengefasst waren, wurden in der Umwelterklärung nicht mehr berücksichtigt. Die Verbräuche werden intern aber nach wie vor dokumentiert.

Input							
	Einheit	2002	2003	2004	2005	Bewertung	Einfluss
<b>Angelieferter Müll</b>	t	55.801	58.223	58.568	58.036	<b>ohne Bewertung</b>	
<b>Fossile Energieträger</b>							
Erdgas	m <sup>3</sup>	10,7 Mio	10,4 Mio	11,1 Mio	15,2 Mio	<b>A</b>	<b>I</b>
Heizöl EL	t	516	360	133	250	<b>A</b>	<b>I</b>
Summe	MWh	310.085	306.577	312.513	351.764	<b>A</b>	<b>I</b>
<b>Wasser</b>							
Stadtwasser	m <sup>3</sup>	116.965	114.413	116.834	103.394	<b>A</b>	<b>I</b>
Brunnenwasser	m <sup>3</sup>	65.519	40.690	24.950	27.718	<b>A</b>	<b>I</b>
Summe Wasserbezug	m <sup>3</sup>	182.484	155.103	141.814	131.112	<b>A</b>	<b>I</b>
Kühlwasser Mühlbach	m <sup>3</sup>	2,0 Mio	2,4 Mio	2,5 Mio	2,9 Mio	<b>C</b>	<b>III</b>
<b>Betriebsstoffe</b>							
Luft <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup>	378 Mio	398 Mio	380 Mio	346 Mio	<b>C</b>	<b>III</b>
Branntkalk	t	1.650	1.578	1.191	1.235	<b>C</b>	<b>I</b>
Salzsäure	t	113	25	16	6	<b>C</b>	<b>I</b>
Natronlauge	t	70	29	24	15	<b>C</b>	<b>I</b>
Herdofenkoks	t	205	218	170	105	<b>C</b>	<b>I</b>
Carbamin	t	170	211	132	141	<b>C</b>	<b>I</b>
NaCl-Sole	t	-	334	134	220	<b>C</b>	<b>I</b>
Zitronensäure	kg	2.000	2.750	2.000	1.750	<b>C</b>	<b>I</b>

Output						
	Einheit	2002	2003	2004	2005	
<b>Emissionen über Kamin</b>						
Rauchgase, trocken <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> (i.N.)	404 Mio	436 Mio	380 Mio	407 Mio	
Staub	kg	257	284	131	97	
Kohlenmonoxid	t	6	7	7,15	5,6	
Kohlendioxid <sup>(1)</sup>	t	76.242	83.271	78.121	71.300	
Schwefeldioxid	t	3,2	1,5	2,5	2,43	
Chlorwasserstoff	t	2,0	2,1	1,4	1,78	
Stickoxide	t	67	74	72	60	
Fluorwasserstoff	kg	31	34	34	35	
C-gesamt	kg	613	981	689	709	
Cd, Tl	kg	0,3	0,7	0,7	0,4	
Hg	kg	1,5	0,9	1,2	0,876	
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	kg	3,7	6,8	6,2	2,8	
PCDD/F	g	0,002	0,001	0,0009	0,0027	

(1) Diese Daten wurden über eine Verbrennungsberechnung ermittelt, da entsprechende Messwerte nicht oder nur teilweise vorliegen.

Die Luftemissionen unseres Müllheizkraftwerks haben wir in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte gewährleisten wir über eine kontinuierliche Kontrolle der Daten. Diese werden auch von der zuständigen Genehmigungsbehörde überprüft.

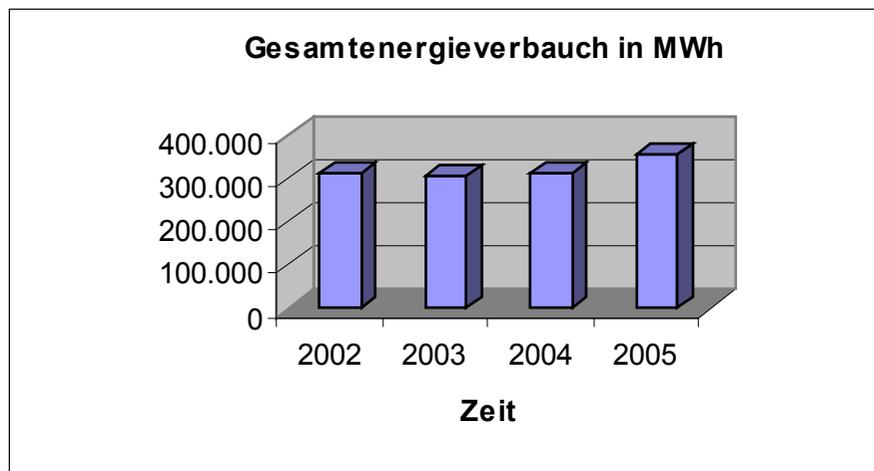
Monats- und Jahresemissionsberichte finden Sie im Internet unter [www.swro.de](http://www.swro.de). Wir halten die geforderten Grenzwerte ein. Abweichungen werden sofort an die Regierung von Oberbayern gemeldet.

<b>Output</b>							
	Einheit	2002	2003	2004	2005	Bewertung	Einfluss
<b>Erzeugte Energie</b>							
Fernwärme	MWh	115.647	121.855	118.257	121.721	<b>ohne Bewertung</b>	
Strom	MWh	27.928	26.837	35.687	62.986		
Prozessdampf	MWh	50.085	51.449	44.582	38.995		
Summe	MWh	193.660	200.141	198.526	223.702		
<b>Wasser</b>							
Kanalisation	m³	35.156	14.705	5.421	5.834	<b>B</b>	<b>I</b>
Dampfverluste	m³	109.562	93.397	115.585	88.126	<b>A</b>	<b>I</b>
Mühlbach	m³	2,1 Mio	2,4 Mio	2,5 Mio	2,9 Mio	<b>C</b>	<b>III</b>
Abgabe an Freibad	m³	18.309	17.642	18.188	16.237	<b>ohne Bewertung</b>	
<b>Rückstände aus der MVA</b>							
Schlacke	t	12.580	13.191	14.041	13.795	<b>B</b>	<b>III</b>
davon verwertbar	t	11.318	12.181	13.195	12.899	<b>B</b>	<b>III</b>
davon Schrott	t	1.262	1.010	846	896	<b>B</b>	<b>III</b>
Rückstände aus RGR	t	5.397	5.444	5.929	3.796	<b>B</b>	<b>III</b>
Rückstände Kesselreinigung (Revisionen)	t	211	215	183	271	<b>B</b>	<b>III</b>
Schlämme aus RGR-Gebäudereinigung	t	205	252	240	158	<b>B</b>	<b>III</b>
<b>Betriebliche Abfälle</b>							
Rückstände Ölabscheider	m³	71	56	71	84	<b>C</b>	<b>II</b>
Rückstände Sandfang	m³	79	73	77	76	<b>C</b>	<b>II</b>
Altöl	m³	1,6	2,2	5,4	0,8	<b>C</b>	<b>II</b>
Reinigungsmittel aus Werkstätten	l	90	100	110	100	<b>C</b>	<b>II</b>
Leuchtstoffröhren	Stück	318	327	346	317	<b>C</b>	<b>II</b>

Der Wasserverbrauch (Stadtwasser, Brunnenwasser) konnte in den Jahren 2002 - 2005 kontinuierlich durch Optimierung der Prozesse reduziert werden. An erster Stelle kann hier die Umstellung auf Kreislaufführung bei Kühlprozessen genannt werden.

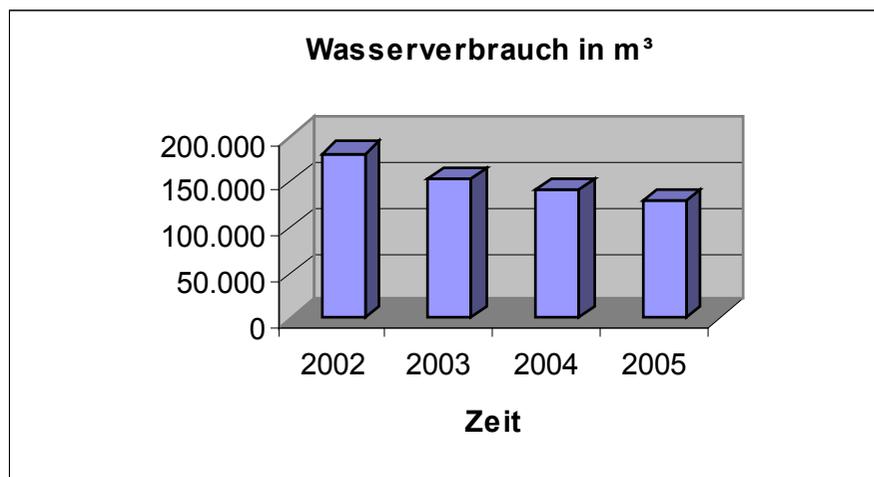
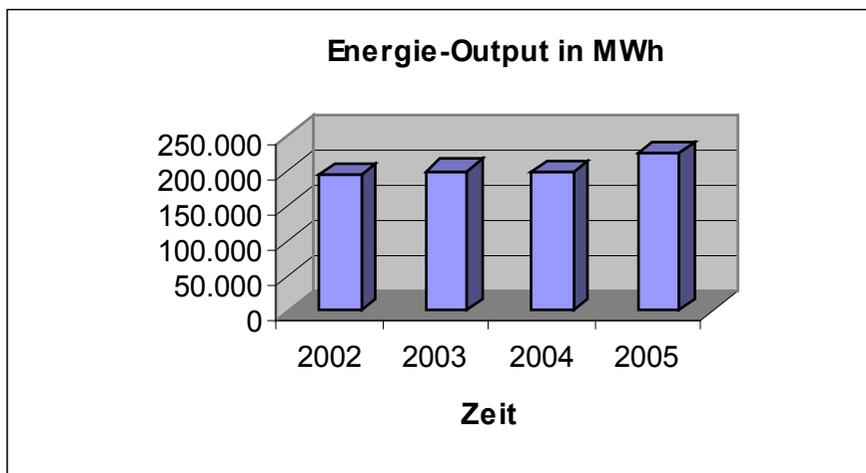
# Entwicklung wichtiger Ressourcen

In den folgenden Grafiken ist die Entwicklung wichtiger Ressourcen dargestellt.



Der Gesamtenergieverbrauch ist in 2005 im Vergleich zum Vorjahr um etwa 12 % durch den Einsatz der neuen Gasmotoren gestiegen. Im gleichen Ausmaß ist jedoch auch die erzeugte Energiemenge angewachsen.

Durch die Verbrennung von 1 t Müll können an fossilen Energieträgern etwa 250 m<sup>3</sup> Erdgas oder 250 l Heizöl eingespart werden. Mit der Verbrennung von Restmüll wird somit ein Beitrag zur Schonung von fossilen Ressourcen und die Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emission geleistet. Im Rosenheimer MHKW erfolgt eine optimale Energienutzung in Kraft-Wärme-Kopplung. Der erzeugte Hochdruckdampf wird zuerst zur Stromerzeugung in einer Turbine entspannt, anschließend die restliche Energie des Dampfes zur Erzeugung von Fernwärme oder als Prozessdampf z.B. bei der Firma Danone genutzt.



Der Wasserverbrauch konnte in den Jahren 2002 bis 2005 kontinuierlich durch Optimierung der Prozesse reduziert werden. An erster Stelle kann hier die Umstellung auf Kreislaufführung bei Kühlprozessen genannt werden.

Abläufe, die außerhalb des Standortes stattfinden bzw. von Dritten ausgeführt werden, können in der Regel nicht vollständig vom Unternehmen kontrolliert werden. Damit diese Abläufe jedoch nicht zu unerwünschten Umweltauswirkungen führen, sollen diese nach Vorgabe der EMAS-Verordnung ebenfalls in das Umweltmanagementsystem einbezogen werden.

### Vorgelagerte Prozesse

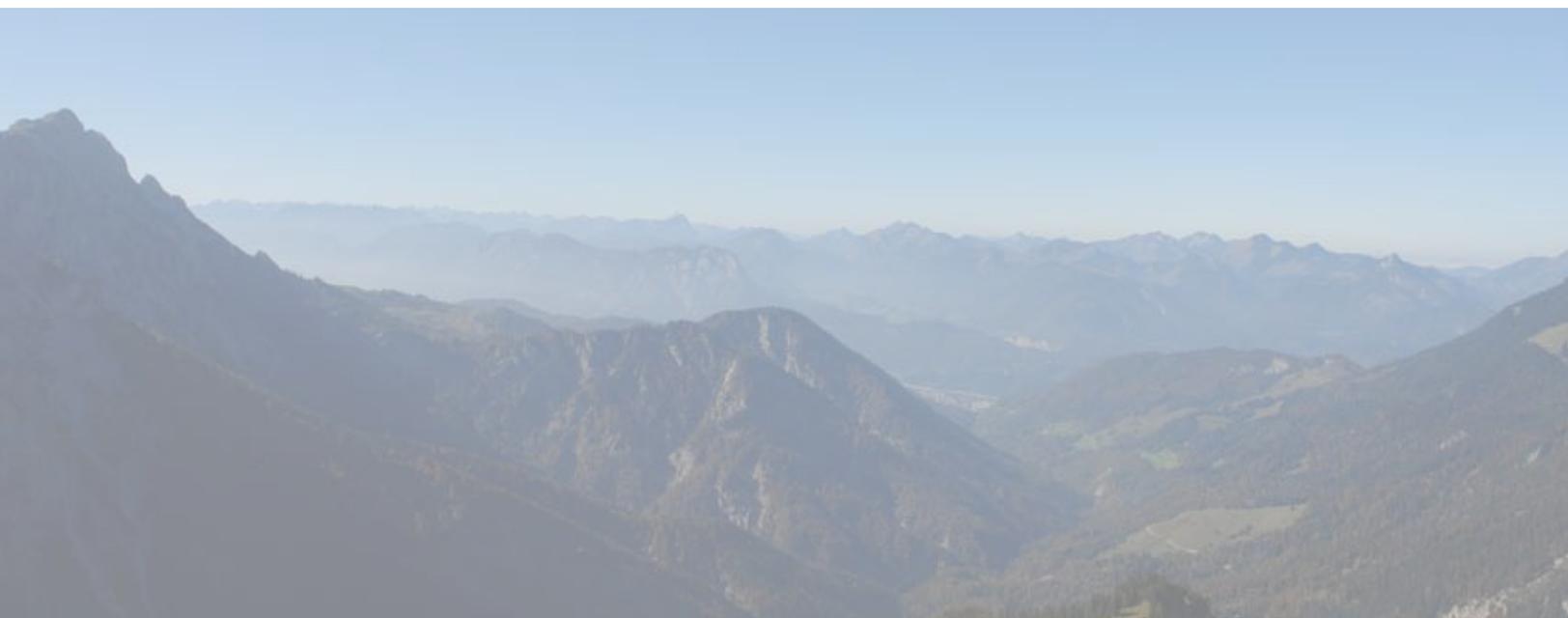
Beim Müllheizkraftwerk sind bei den vorgelagerten Prozessen indirekte Umweltauswirkungen bei der Auswahl der Energieträger denkbar. So stammt die Energie, die im Kraftwerk benötigt wird, nur zu 1 % aus Heizöl, dagegen 56 % aus Abfällen und 43 % aus Erdgas.

Bei der Verbrennung von Erdgas ist die CO<sub>2</sub>-Emission um 25 % geringer als bei der Verbrennung von Heizöl. Etwa die Hälfte des Abfalls ist als regenerativer Energieträger einzuordnen, d.h., das entstehende Kohlenstoffdioxid trägt nicht zum Treibhauseffekt bei, da es sich in einem natürlichen Kreislauf befindet. Auf diese Weise wird ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Weitere indirekte Umweltaspekte resultieren aus dem Anlieferungsverkehr zur Müllanlieferung in Form von Luft- und Lärmemissionen der Fahrzeuge. In diesem Fall hat das MHKW wenig Einflussmöglichkeiten auf Fahrweise bzw. Auswahl der Fahrzeuge, da es sich in der Regel um Speditionen handelt. Zur Vermeidung von Lärmemissionen beim Auf- und Abladen haben wir die Fahrer angesprochen und Schmiermittel zur Wartung der Ladetechnik zur Hand gegeben.

### Nachgelagerte Prozesse

Als Abfallentsorger haben wir aufgrund unserer Tätigkeit täglich Kontakt mit Gewerbebetrieben, die für ihre Produktionsabfälle umweltgerechte und kostengünstige Entsorgungswege suchen. Hierdurch findet häufig ein beratendes Gespräch statt, inwiefern der Produktionsprozess hinsichtlich einer Abfalltrennung optimiert werden kann, so dass eine günstige Entsorgung der einzelnen Abfallfraktionen möglich ist. Wichtige Rohstoffe, die zunächst als Abfall entsorgt wurden, fließen durch die Aufbereitung der Schlacke wieder in den Stoffkreislauf zurück. Im Jahr 2005 konnten somit wieder 896 t Schrott in die Stahlerzeugung zurückgeführt werden, wodurch die stetig geringer werdenden Energie- und Eisenerzressourcen geschont wurden.

Gleichzeitig wurden 12.899 t aufbereitete Schlacke gewonnen, die als Baustoff verwendet wird. Die wiederverwertete Schlacke kommt beispielsweise als Ersatz von Kies beim Bau von Frostschutzschichten im Straßenbau zum Einsatz. Mit unserem Handeln tragen wir neben der Reduzierung von Deponievolumen auch zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.



## Fortschreibung Umweltprogramm

In der Meisterrunde wurde gemeinsam mit der Betriebsleitung ein neues Umweltprogramm festgelegt.

Thema	Maßnahme	Projektverantwortlicher	umzusetzen bis
<b>Wasser / Abwasser</b>			
Ziel: Darstellung des Wasserflusses im MHKW	Beteiligung am Projekt „Nutzung betrieblicher Umweltmanagementsysteme für ein effektives Stoffflussmanagement“	Herr Franz / Herr Kommeter / Arqum	2007
Ziel: Reduzierung des Wasserverbrauchs um ca. 3600 m <sup>3</sup> pro Jahr	Inbetriebnahme einer Luftkühlung am Notstromdieselaggregat	Herr Gartner	2006 / 2007
<b>Energie</b>			
Ziel: Nutzung regenerativer Energien	Pilotprojekt: Prüfen, ob der Einsatz von Biomassegas oder Klärschlamm als Ersatz von fossilen Brennstoffen möglich ist	Herr Egeler	2007
Ziel: Verbesserung der Abwärmenutzung bei der Abgasführung um 5%	Bau eines Rauchgas-Wärmetauschers zur besseren Energieausnutzung des Müllkessels sowie Senkung der Abgastemperatur	Herr Egeler / Herr Stadler	2007 / 2008
Ziel: Optimierung der Fahrweise der Gasmotoren	Bau von zwei Wärmespeichern mit einem Volumen von je 235 m <sup>3</sup>	Herr Kommeter	2007 / 2008
<b>Betriebsmittel</b>			
Ziel: Verbesserung der Fahrweise des Müllkessels und der Rauchgasreinigung	Regelungstechnische Optimierung durch Fuzzy-Technik; Teilnahme an einem Forschungsprojekt zur Optimierung des Betriebsmitteleinsatzes bei der Rauchgasreinigung	Herr Köppl	2007
Ziel: Reduzierung der Transporte von Filterstäuben um 30%	Bau eines größeren Filterstaubsilos, um die Silozüge ausladen zu können und dadurch den Frachtverkehr zu verringern	Herr Stadler	2007
Ziel: Reduzierung des Einsatzes an Betriebsmitteln; 100 %ige Vermeidung von Salzsäure/Natronlauge	Einsatz einer 2. Osmoseanlage	Herr Kommeter	2007

Mit der vorliegenden Fortschreibung der Umwelterklärung wollen wir unsere Mitarbeiter, Kunden und die interessierte Öffentlichkeit über den Stand des Umweltschutzes in unserem Unternehmen informieren. Wir versichern den Wahrheitsgehalt der in dieser Umwelterklärung enthaltenen Informationen und geben die Umwelterklärung für die Öffentlichkeit frei.



**EMAS**  
GEPRÜFTES  
UMWELTMANAGEMENT  
D-155-00032

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Egeler'.

Reinhold Egeler  
Bereichsleiter Müllheizkraftwerk

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Franz'.

Sebastian Franz  
Verantwortliche Person Umweltmanagement  
Verantwortliche Person Entsorgungsfachbetrieb



## Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im November 2009 zur Validierung vorgelegt.  
In den Jahren dazwischen wird eine jährliche Aktualisierung der Umwelterklärung für die Validierung des Umweltgutachters erstellt.

## Umweltgutachter / Umweltgutachterorganisation

Als Umweltgutachter/Umweltgutachterorganisation wurde beauftragt:

Dr.-Ing. Reiner Beer (Zulassungs-Nr. D-V-0007)  
INTECHNICA GmbH (Zulassungs-Nr. D-V-0248)  
Ostendstraße 181  
90482 Nürnberg

## Validierung

Nach Prüfung der Umweltpolitik, des Umweltmanagementsystems, der Methodik und Ergebnisse der Umweltprüfung/-betriebsprüfung, der Zuverlässigkeit der Daten, der Umweltziele und des Umweltprogramms sowie der Umwelterklärung, erkläre ich die letztere der Stadtwerke Rosenheim, Bayerstraße 5, 83022 Rosenheim gemäß Verordnung EG 761/2001 in der Fassung vom 03.02.2006 für gültig.

Nürnberg, den 28.11.2006



Dr. Ing. Reiner Beer, Umweltgutachter

Zu Kunden, Nachbarn und Behörden pflegen wir einen guten Kontakt. Im Rahmen von Führungen durch das Müllheizkraftwerk informieren wir auch vor Ort über unsere Aktivitäten. Darüber hinaus erhalten Sie detaillierte Informationen zu Emissionswerten oder der im Kraftwerk genutzten Verfahrenstechnik im Internet:

[www.swro.de/muellheiz.htm](http://www.swro.de/muellheiz.htm)

Wenn Sie konkrete Fragen haben oder weitere Informationen wünschen, können Sie sich auch persönlich an folgende Ansprechpartner wenden:

**Dipl.-Ing. Reinhold Egeler**, Bereichsleiter Müllheizkraftwerk  
Telefon 08031/36-2230

**Sebastian Franz**, verantwortliche Person Umweltmanagement  
Telefon 08031/36-2236  
e-mail: [sebastian.franz@rosenheim.de](mailto:sebastian.franz@rosenheim.de)

Postanschrift:  
Stadtwerke Rosenheim  
Bayerstraße 5  
83022 Rosenheim





Dieser Standort verfügt über ein Umweltmanagementsystem.

Die Öffentlichkeit wird im Einklang mit dem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung über den betrieblichen Umweltschutz dieses Standorts unterrichtet.