

Entsorgungssicherheit und Umweltschutz auf höchstem Niveau

Neben dem Abfallrecycling ist die thermische Abfallbehandlung die zweite wesentliche Säule einer effektiven Abfallwirtschaft. Das Müllheizkraftwerk (MHKW) der Entsorgungsgesellschaft Mainz mbH (EGM) ist das Herzstück der thermischen Verwertung von Siedlungsabfällen der Stadt Mainz sowie der Landkreise Mainz-Bingen und Donnersbergkreis: rund 500.000 Menschen leben in dieser Region. Zur Sicherstellung der Betriebswirtschaftlichkeit des MHKW mit einer jährlichen Verbrennungsleistung von 340.000 Tonnen wurden zusätzlich Entsorgungs- und Auslastungsverträge mit der REMONDIS GmbH abgeschlossen.



Besucher und Öffentlichkeit

Sie sind an einer Besichtigung unseres umweltfreundlichen MHKW interessiert? Wir begrüßen Sie gerne nach vorheriger Absprache:

Klaus-Dieter Müller
kdmueller@stadtwerke-mainz.de

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter
www.mhkw-mainz.de.



Entsorgungsgesellschaft
Mainz mbH



Kontakt

Entsorgungsgesellschaft Mainz mbH
Kraftwerkallee 1
55120 Mainz
Telefon 06131/976-0
www.mhkw-mainz.de

Stand: 02 / 2016

Müllheizkraftwerk Mainz
Entsorgungssicherheit und
Umweltschutz auf höchstem Niveau

Strom und Fernwärme

Die direkte Nachbarschaft von Müllheizkraftwerk und Gas- und Dampfturbinenkraftwerk der Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG schafft wertvolle Synergien:

- ein Teil des produzierten Dampfes wird zur Verstromung in das Gas- und Dampfkraftwerk eingespeist,
- ein weiterer Anteil in der 20-MW-Entnahme-Kondensationsturbine verstromt,
- ein Teil in das Fernwärmenetz eingespeist.

Abfallannahme

Am Beginn des Verwertungsprozesses stehen die elektronische Erfassung und die Kontrolle der Zusammensetzung des Abfalls auf Zulässigkeit zur Verbrennung. Der Sperrmüll wird zerkleinert und der Biomüll wird umgeschlagen und einer Verwertung zugeführt. Ein durchdachtes Abfallmanagement sorgt mit Hilfe der im Müllbunker installierten Krananlagen für einen homogenen Verbrennungsprozess. Bei der Absaugung der benötigten Verbrennungsluft aus dem Müllbunker wird ein Geruchsemissionen verhindernder Unterdruck erzeugt.

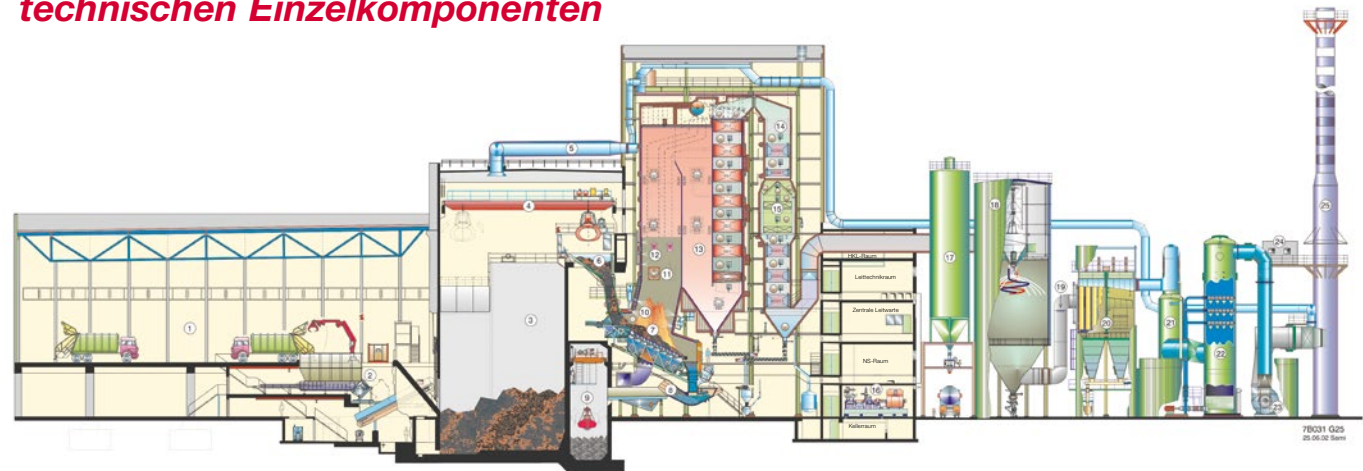
Verwertungsprozess

Rückschubroste ermöglichen ein flexibles Reagieren auf marktbedingte Veränderungen der Müllzusammensetzung. Über Aufgabeschächte und mit Hilfe von Dosierstößeln werden die Restabfälle auf die Verbrennungsroste der drei Verbrennungslinien gegeben. Der Abfall verbrennt bei einer Temperatur über 1.000°C. Die bei der Verbrennung freigesetzte Energie wird in den Wasser-Dampf-Kreislauf eingebunden. Der mittels des Dampfes erzeugte Strom wird in das 110-kV-Netz eingespeist; er entspricht dem Bedarf von über 60.000 Haushalten. Ein Teil des erzeugten Dampfes deckt den Eigenbedarf sämtlicher Wärme- und Stromverbraucher der Anlage. Die Verbrennungsrückstände werden gebunkert und später in einer Aufbereitungsanlage in eine metallische und mineralische Fraktion getrennt, die der Wiederverwertung zugeführt werden.

Abgasreinigung

Ein hocheffiziente mehrstufige Abgasreinigung gewährleistet die Einhaltung vorgeschriebener deutscher und europäischer Emissionsgrenzwerte sowie der von der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd herabgesetzter Grenzwerte – gemessen werden die Werte am Ende der Anlage am Schornstein. Durch den Betrieb der beiden Waschstufen ist das Abgas wasserdampfgesättigt. Daher ist stets an den Schornsteinmündungen eine Wasserdampf-Fahne als Symbol für die „Abgas-Wäsche“ zu sehen.

Anlagenschema mit den technischen Einzelkomponenten



Technische Daten

Mülldurchsatzleistung gesamt	=	43 Mg/h
bei Müllheizwert	=	9.815 kJ/kg
Bruttowärmeleistung	=	136 MW
Heißdampfdruck	=	43,3 bar
Heißdampftemperatur	=	400 °C
Abgastemperatur	=	190 – 230 °C

Technische Daten (Jahresmengen)

Verbrennungsleistung:	340.000 Mg
Verbrennungslinien:	3
erzeugte Dampfmenge:	1,3 Mio. Mg
Stromerzeugung:	150.000 MWh
Schlacke:	ca. 100.000 Mg
Filterstaub:	ca. 15.000 Mg
Betriebsstunden:	größer 8.000 h
Energieeffizienz (R1):	größer 0,8

Umweltschutz

Bei der EGM orientiert sich das gesamte Denken und Handeln an dem Ziel: Umweltschutz auf höchstem Niveau: Dem EGM-MHKW wurde wegen seiner nachweislich hohen Energieeffizienz auf Grundlage der 2012 ins deutsche Recht umgesetzten EU-Abfallrichtlinie der Verwerterstatus zuerkannt. Der weitaus größte Teil der im MHKW anfallenden Reststoffe wird in unmittelbarer Nachbarschaft stofflich verwertet, was für geringe Transportdistanzen sorgt. Regen- und betriebliches Reinigungswasser werden gesammelt und als Prozesswasser eingesetzt.

Legende

1 Anlieferhalle	16 Eigenbedarfsturbosatz
2 Sperrmüll-Zerkleinerung	17 Staubsilo
3 Abfallbunker	18 Sprühabsorber
4 Abfallkran	19 Adsorbens-Eindüsung
5 Bunker-Absaugung	20 Gewebefilter
6 Aufgabetrichter	21 Vorwäscher
7 Rückschubrost und Feuerraum	22 Wäscher
8 Entschlacker	23 Saugzugventilator
9 Schlackebunker mit Schlackekran	24 Analysen-Container
10 Sek.-Luft + Dünnschlamm-eindüsung	25 Schornstein
11 Stütz und Anfahrbröner	
12 SNCR Stickoxidminderung	
13 Dampferzeuger	
14 Rußbläser	