

EINE ENTDECKUNGSREISE

GUT ZU WISSEN:

in die Welt der Müllverbrennung ...



Art der Abfälle:

Haus- und Gewerbemüll, Sperrgut

Abfallmenge im Jahr:

ca. 360.000 Tonnen im Jahr

Einzugsgebiet:

kommunale und gewerbliche Abfälle überwiegend aus der Städteregion Aachen und den Kreisen Düren, Euskirchen und Heinsberg

Verbrennungstemperatur:

mehr als 1.000 °C

Maße Müllbunker:

Höhe: 29 m, Breite: 17,5 m, Länge: 44 m
Fassungsvermögen: 20.000 m³, entspricht ca. 7.000 t

Produzierter Strom:

ca. 35 Megawatt für etwa 70.000 Haushalte

Die MVA Weisweiler ist eine der modernsten Müllverbrennungsanlagen Deutschlands. Vor allem beim Umweltschutz erreicht sie Spitzenwerte, die man messen kann: Alle gesetzlichen Grenzwerte für den Ausstoß von Schadstoffen werden von der MVA Weisweiler weit unterschritten – und das dauerhaft.

Bei der Verbrennung werden die angelieferten Abfälle auf ein Zehntel des ursprünglichen Volumens reduziert. Dabei gewinnt die Anlage gleichzeitig Strom aus dem entstehenden Dampf – so viel, dass damit jährlich mehr als 70.000 Haushalte mit elektrischer Energie versorgt werden können. Wie das geht?

Sie sind herzlich eingeladen, uns auf einer Entdeckungstour durch die Anlage zu begleiten!



MVA Weisweiler GmbH & Co. KG
Zum Hagelkreuz 22
52249 Eschweiler

Infos und Anmeldungen:
+49 2403 991-0

www.mva-weisweiler.de
info@mva-weisweiler.de

DER WEG DES ABFALLS DURCH DIE ANLAGE

1 Das Wiegen und Abladen des Mülls

Im Schnitt fahren 170 LKW täglich zur MVA. Teilweise wird der Müll auch mit der Bahn über die firmeneigenen Gleise geliefert. Bevor die LKW ihre Ladung in den Müllbunker kippen, werden sie erst gewogen. Um sicherzugehen, dass keine problematischen Störstoffe enthalten sind, wird der Müll stichprobenartig kontrolliert. Dafür müssen am Tag bis zu 20 Laster ihre Ladung schon vor den Abkipptoren des Müllbunkers ausladen.

2 Der Müllbunker

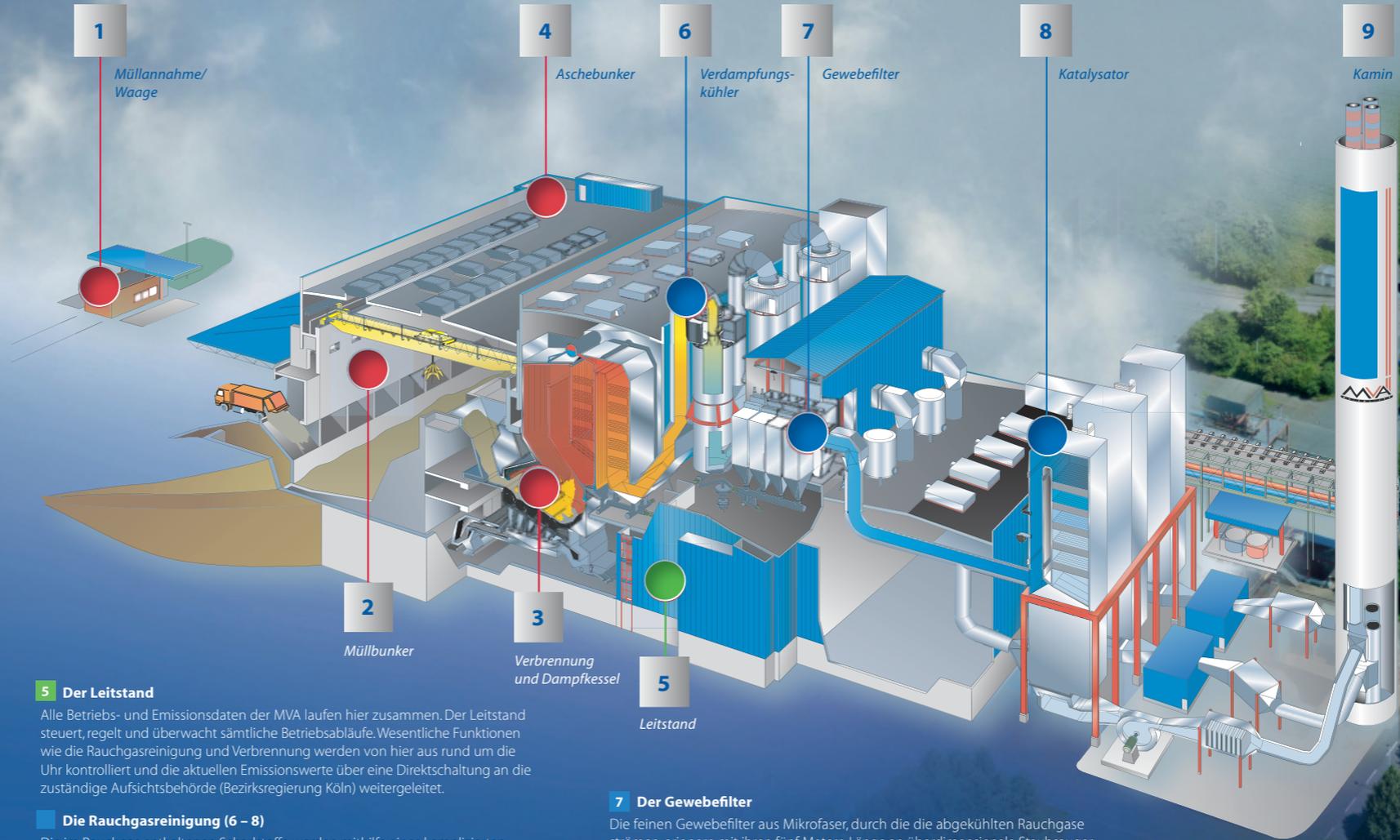
Mit seinen eindrucksvollen Ausmaßen von 17,5 x 29 x 44 Metern verfügt der Müllbunker über eine hohe Pufferkapazität. So können die Wochenenden und Feiertage, an denen nicht geliefert wird, gut überbrückt werden, ohne dass der Verbrennungsprozess unterbrochen werden muss. Zwei imposante Greifer, die bis zu sechs Tonnen heben können, mischen den Müll zuerst und füllen ihn dann in drei Trichter. Über die daran angeschlossenen Schächte gelangt er danach zu den Öfen. Die für die Verbrennung benötigte Luft wird aus dem Müllbunker angesaugt. Der dabei entstehende Unterdruck verhindert gleichzeitig, dass Müllgerüche oder Staub nach außen dringen können.

3 Die Verbrennung

Der Restmüll wird in drei Öfen verbrannt, die jeweils 16 Tonnen pro Stunde verarbeiten können und Temperaturen von über 1.000 °C erreichen. Auf fünf hintereinander angeordneten Rostwalzen und einem Vorschubrost brennt der Müll über eine Stunde lang vollständig aus. Dabei entsteht auch wertvolle Wärmeenergie, die von der MVA zur Stromerzeugung genutzt wird. Anschließend werden die heißen Dämpfe über eine Rohrleitung zum benachbarten Braunkohlekraftwerk geleitet. Aus ihnen produziert eine Niederdruckturbine Strom, der anschließend ins Netz eingespeist wird. Die erzeugte Strommenge reicht aus, um ca. 70.000 Haushalte zu versorgen.

4 Der Aschebunker

Die bei der Verbrennung anfallende Rostasche ist weitgehend frei von Schadstoffen. Je Gewichtstone Müll fallen ca. 230 kg Rostasche an, was nur 10 Prozent des ursprünglichen Volumens ausmacht. Die heiße Asche wird zunächst im Wasserbad gekühlt und dann entwässert. Anschließend gelangt sie über Förderbänder in den Aschebunker, wird dort mit einem Greifer in Container gefüllt und per LKW zur Rostasche-Aufbereitungsanlage gefahren. Dort werden die in der Asche enthaltenen magnetischen und nicht magnetischen Metalle aussortiert und recycelt.



5 Der Leitstand

Alle Betriebs- und Emissionsdaten der MVA laufen hier zusammen. Der Leitstand steuert, regelt und überwacht sämtliche Betriebsabläufe. Wesentliche Funktionen wie die Rauchgasreinigung und Verbrennung werden von hier aus rund um die Uhr kontrolliert und die aktuellen Emissionswerte über eine Direktschaltung an die zuständige Aufsichtsbehörde (Bezirksregierung Köln) weitergeleitet.

Die Rauchgasreinigung (6 – 8)

Die im Rauchgas enthaltenen Schadstoffe werden mithilfe eines komplizierten chemisch-physikalischen Verfahrens weitestgehend entfernt. Dank dieser hochentwickelten Filtertechnik ist die MVA nicht nur in der Lage, die gesetzlich geforderten Grenzwerte einzuhalten, sondern sogar deutlich und dauerhaft zu unterschreiten.

6 Der Verdampfungskühler

Zur Abscheidung von giftigen Salzen, Schwefel und Schwermetallen werden hier zunächst Natriumbicarbonat (Backpulver) und Herdofenkoks eingedüst. Anschließend wird der Rauchgasstrom durch die Hinzugabe von Wasser auf 185 °C gekühlt. Die getrockneten Feststoffe, die sich bereits im Verdampfungskühler absetzen, werden über eine Räumeinrichtung abtransportiert.

7 Der Gewebefilter

Die feinen Gewebefilter aus Mikrofaser, durch die die abgekühlten Rauchgase strömen, erinnern mit ihren fünf Metern Länge an überdimensionale Staubsaugerbeutel. Sie halten alle belasteten und giftigen Stäube und Salze sicher zurück.

8 Der Katalysator

Der Katalysator der MVA funktioniert so ähnlich wie der eines PKW. Durch die chemische Umwandlung werden Stickoxide und Dioxine in ihre ungiftigen Bestandteile zerlegt. Reststoffe fallen nicht an.

9 Der Kamin

Die gereinigten Rauchgase entweichen mit einer Resttemperatur von etwa 100 °C durch den 99 Meter hohen Kamin.