



Abb. 1: Im Drehrohrofen herrschen Temperaturen wie in einem Vulkan

Hanau, 06.03.2009

Müll-Serie, Teil V: Gefährliche Abfälle gehören nicht in die Tonne

Main-Kinzig-Kreis. Nicht alle Abfälle, die im Haushalt anfallen, dürfen über die Mülltonne entsorgt werden. Manche so genannte Hausmittel enthalten gefährliche Bestandteile, die nicht in die Umwelt gelangen dürfen. Dazu zählen lösemittelhaltige Lacke, Reinigungsmittel, Betriebsflüssigkeiten von Fahrzeugen, Schädlingsbekämpfungsmittel und andere Chemikalien.

Für diese gefährlichen Abfälle bietet der Main-Kinzig-Kreis seit 1992 eine mobile Schadstoffsammlung an. In Zusammenarbeit mit den Städten und Gemeinden wurden im Kreisgebiet 128 Schadstoffsammelstellen eingerichtet. Ein speziell für diesen Zweck ausgerüstetes Fahrzeug, das mit ausgebildetem Fachpersonal besetzt ist, fährt diese Sammelstellen bis zu sechsmal im Jahr an. Pro Sammeltermin können Bürgerinnen und Bürger bis zu 100 Kilogramm Sonderabfall am Schadstoffmobil abgeben. Für private Anlieferungen ist dieser Service kostenlos, gewerbliche Anlieferer dürfen pro Jahr bis zu 250 Kilogramm kostenfrei anliefern.

Neben dem Schadstoffmobil bietet der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft weitere Sammeleinrichtungen für schadstoffbelastete Materialien an:

- Für Altbatterien gibt es Sammelbehälter in Schulen und öffentlichen Einrichtungen und im Abfallwirtschaftszentrum Gelnhausen-Hailer.

- Restchemikalien, die in Schulen anfallen, werden einmal pro Jahr eingesammelt.
- Elektrogroßgeräte werden kostenfrei abgeholt, kleine Elektrogeräte können auf den meisten kommunalen Wertstoffhöfen oder bei den vier Annahmestellen des Main-Kinzig-Kreises ebenfalls kostenlos abgegeben werden.

Jede Anlieferung am Schadstoffmobil wird sorgsam begutachtet, im Betriebstagebuch erfasst und getrennt nach 25 verschiedenen Stoffgruppen in transportsichere Behälter gestellt. Am Ende des Sammeltages werden die angenommenen Sonderabfälle in das Sonderabfallzwischenlager in Schlüchtern gebracht. Dort werden sie, ebenfalls nach Stoffgruppen sortiert, zu transportgerechten Einheiten zusammengestellt und bis zu ihrer Entsorgung sicher aufbewahrt. Dabei werden Stoffe, die miteinander reagieren können, jeweils räumlich getrennt aufbewahrt.

Die Abfälle werden dann, je nach Art, in der Sonderabfallverbrennungsanlage in Biebesheim, den chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen in Frankfurt und Kassel oder anderen Entsorgungsanlagen (z. B. Untertagedeponie, Sonderabfalldeponie) entsorgt. Bei der Sonderabfallentsorgung gelten die höchsten technischen und ökologischen Standards um Umwelt- und Gesundheitsschäden zu verhindern. In Hessen hat die HIM GmbH bei der Entsorgung der gefährlichen Abfälle aus öffentlich-rechtlicher Sammlung eine durch ein Landesgesetz bestimmte Monopolstellung. Sie bietet einen hohen Sicherheitsstandard, der aber auch mit hohen Entsorgungsgebühren verbunden ist.

Der größte Teil der im Main-Kinzig-Kreis eingesammelten gefährlichen Abfälle, wird in den Drehrohrofen im südhessischen

Biebesheim verbrannt. Die Drehrohröfen sind elf Meter lange drehbare Spezialrohre mit einem Durchmesser von rund vier Metern, die im Inneren mit Feuerfestmaterialien ausgemauert sind. Da die horizontal liegenden Öfen etwas geneigt sind und sich langsam um ihre Längsachse drehen, bewegen sich die an der Stirnseite zugeführten Stoffe während des Verbrennungsvorgangs langsam durch den Ofen. Bei Temperaturen von 1.000 bis 1.200 °C werden auch komplexe Schadstoffmoleküle zu einfachen Atomen und Molekülen aufgebrochen.

Die Kunst der Sonderabfallverbrennung besteht unter anderem darin, die Öfen mit den unterschiedlichsten Abfällen zu beschicken, ohne dass es während der Beschickung zu unerwünschten Reaktionen kommt und dabei gleichzeitig sicherzustellen, dass der Heizwert der Verbrennungsgemische innerhalb der vorgegebenen Grenzen konstant bleibt. Es ist also auch eine logistische Herausforderung, die durch strikte Annahmekriterien, eine ausgeklügelte Lagerbewirtschaftung und die Möglichkeit aus den elf Zwischenlagern in Hessen die Abfälle nach Bedarf abzurufen, bewältigt wird.

Beschickt werden die Öfen mit festen, pastösen und flüssigen Abfällen. Dabei können die unterschiedlichen flüssigen und pastösen Abfälle durch mehrere Leitungen jeweils separat in den Ofen eingedüst werden, damit sie nicht vorab mit einander in Kontakt kommen. Auch bei den festen Abfällen wird unterschieden, zwischen denen, die in einem Bunker gefahrlos miteinander vermischt werden können und dann mittels Greifbagger über ein Schleusensystem in die Öfen gelangen und den Abfällen, die bis zur Verbrennung separat gehalten werden müssen und in verschlossenen Einwegfässern über die Fassaufgabe mit einem Fassaufzug in den Drehrohröfen gelangen.

Die Drehgeschwindigkeit und die Neigung der Öfen sind so eingestellt, dass die Ofenpassage durchschnittlich eine halbe Stunde dauert. Während der Verbrennung entsteht aus den nicht brennbaren Bestandteilen und Aschen eine zähflüssige Schlacke, die wie Lava langsam zum tiefer gelagerten Ende des Ofens und in einen Nassentschlacker fließt. Die Schlacke wird regelmäßig untersucht und kann, so weit sie die Vorgaben einhält, verwertet werden.

Die entstehenden Abgase werden durch groß dimensionierte Saugzüge aus dem Ofen in eine Nachbrennkammer gesaugt und gelangen anschließend über einen Wärmetauscher in die aufwendige mehrstufige Rauchgasreinigungsanlage mit Sprühtrockner, Elektrofilter, Waschturm und einem Schlauchfilter zur Abscheidung von partikelgebundenen Schadstoffen mit vorgeschalteter Additivzugabe.

Die Drehrohröfen sind an sieben Tagen der Woche rund um die Uhr in Betrieb. Trotz der dicken Ausmauerung mit Feuerfestmaterial, müssen die Drehrohre außen ständig mit Wasser gekühlt werden. Zweimal im Jahr werden die Öfen komplett heruntergefahren, damit die Ausmauerung kontrolliert und gegebenenfalls repariert werden kann.

Der Aufwand für die Entsorgung der gefährlichen Abfälle schlägt sich auch in den Entsorgungskosten nieder. So muss der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft für die Verbrennung einer Tonne gefährlicher Abfälle je nach Abfallart mehr als 2.000 Euro bezahlen. Da diese Kosten letztlich von den Gebührenzahlern getragen werden, empfiehlt es sich, bereits beim Einkauf von Chemikalien, Lacken und Lösemitteln darüber nachzudenken, ob man das Produkt in dieser Menge tatsächlich benötigt. Am Schadstoffmobil werden sehr häufig Behältnisse abgegeben, die mehr als halbvoll oder sogar noch unangebrochen sind.



Abb. 2: Alltag am Schadstoffmobil: Jede Anlieferung wird sorgfältig begutachtet

Impressum

Herausgeber

Eigenbetrieb Abfallwirtschaft
des Main-Kinzig-Kreises
Eugen-Kaiser-Straße 7
D-63450 Hanau

Telefon 06181/292-0
Telefax 06181/292-22159
info@abfallwirtschaft-mkk.de
www.abfallwirtschaft-mkk.de

Redaktionell verantwortlich

Abfallberatung, Harald Hahn
Telefon 06181/292-22132
abfallberatung@abfallwirtschaft-mkk.de