



Abb. 1: Vorsortieren des Sperrmülls mit dem Greifbagger.

Hanau, 12.02.2009

## Müll-Serie, Teil II: Sperrmüll: Energie aus alten Möbeln

Main-Kinzig-Kreis. Wer bei der Sperrmüllabfuhr das deutliche Knacken hört, das den Ladevorgang begleitet, weiß schnell, dass die ausgedienten Möbel eine Reise ohne Wiederkehr angetreten haben. Wenn der Sperrmüll später auf der Lagerfläche des Abfallwirtschaftszentrums in Gelnhausen-Hailer abgekippt wird, ähnelt er kaum noch den Gegenständen, die morgens am Straßenrand standen. Ein Haufen aus Brettern, zerborstenen Spiegeln, verbogenen Metallrohren, aufgeplatzten Polstern, durchlöchernten Teppichen und zerdrücktem Kunststoffspielzeug liegt jetzt bereit zur Sortierung.

Zwischendrin ist auch ein aufgeplatzter blauer Sack zu sehen. Hausmüll, wie der Leiter des Abfallwirtschaftszentrums, Michael Schmidt, sachkundig feststellt. Da es sich nur um einen einzigen Sack handelt, bleibt aber die Einstufung als sortierfähiger Sperrmüll bestehen. Sonst kann es für eine Kommune teuer werden, wenn zu viel Hausmüll in einer Sperrmüllanlieferung enthalten ist. Dann wird die Anlieferung als „nicht verwertbarer Sperrmüll“ eingestuft und kostet fast 40 Euro mehr pro Tonne, genauso viel wie Hausmüll. Die Gebühr für sortierfähigen Sperrmüll ist nur niedriger, weil sich dort noch Holz, Textilien und Metalle aussortieren lassen. Die Verwertung von Holz und Textilien ist erheblich günstiger als die Verbrennung im Müllheizkraftwerk; bei der Verwertung von Metallen werden sogar Erlöse erzielt. Bei Gemischen von Hausmüll und Sperrmüll rechnet sich das Sortieren nicht und wird auch aus hygienischen Gründen abgelehnt.

Ein Greifbagger sortiert den Sperrmüll zunächst vor. Der Bagger entnimmt größere Holz- und Metallstücke und Teppiche und wirft sie direkt in die jeweiligen Container. Auch Matratzen, Polster und andere große Bestandteile, die nicht verwertet werden können und die Nachsortierung auf dem Sortierband erschweren, werden entfernt. Alles andere wird auf ein Steigband geladen und gelangt in die Sortierhalle, damit auch die kleinteiligen Wertstoffe aussortiert werden. Am Anfang des Sortierbandes wird das Sortiergut zunächst durch einen Sprühnebel angefeuchtet, um die Staubentwicklung zu minimieren. Anschließend sortieren bis zu sechs Mitarbeiter Altholz, Textilien, Eisenschrott, kupferhaltige Kabel, Aluminium und verschiedene Buntmetalle aus. Außerdem werden nicht brennbare Stoffe entnommen, die die spätere Verbrennung im Müllheizkraftwerk stören würden, oder sogar Maschinenschäden verursachen können, beispielsweise Glas und Keramik oder Schirmständer mit Betonfuß. Rund die Hälfte des Sperrmülls kann durch das Sortieren zurückgewonnen und wiederverwertet werden.

Das aussortierte Altholz hat dabei mit rund 4.500 Tonnen im Jahr den mengenmäßig größten Anteil. Es wird noch im Abfallwirtschaftszentrum in einem Brecher vorzerkleinert und dann über einen Altholzhändler als Brennmaterial für Biomasseheizkraftwerke vermarktet. Der größte Teil wird von dem Biomasseheizkraftwerk der Mainova AG in Frankfurt-Fechenheim übernommen. Das mit einer Kraft-Wärme-Kopplung betriebene Kraftwerk auf dem Gelände der Alessa Chemie kann pro Jahr rund 100.000 Tonnen Holzabfälle und Grünschnitt verbrennen und erzeugt dabei rund 94.000 Megawattstunden Dampf und 70.000 Megawattstunden Strom. Die ausgekoppelte Wärme

entspricht dem Wärmebedarf von 8.000 Einfamilienhäusern, die erzeugte Strommenge reicht aus, 20.000 Haushalte zu versorgen. Großfeuerungsanlagen wie das Biomasseheizkraftwerk Fechenheim arbeiten im Vergleich zu vielen Kleinfeuerungsanlagen nicht nur ökonomischer, sondern haben oft auch einen höheren Wirkungsgrad hinsichtlich der Primärenergieausbeute, insbesondere dann wenn, wie am Standort Fechenheim, nicht nur Strom erzeugt wird, sondern auch die gekoppelte Wärme in unmittelbarer Nachbarschaft genutzt werden kann. Zudem ist der Schadstoffausstoß oft um ein Vielfaches geringer. Eine moderne mehrstufige Rauchgasreinigung nach strengsten europäischen Richtlinien ermöglicht bei der Fechenheimer Anlage auch die Beimischung und Verfeuerung von belastetem Holz.

Die aussortierten Teppiche und Textilien werden in Fulda zu einem ofenfertigen Ersatzbrennstoff für die Zementindustrie aufbereitet. Dazu werden sie mit anderen heizwertreichen Abfällen, beispielsweise Sortierresten aus der Kunststoffsortierung, vermischt und in einer speziellen Schredderanlage so feiner zerkleinert, dass sie später in die Drehrohröfen der Zementindustrie eingeblasen werden können. Ersatzbrennstoffe müssen strenge Kriterien erfüllen, deren Einhaltung durch Eigenkontrolle und regelmäßig Fremdüberwachung sichergestellt wird. Daher eignen sich nur wenige Materialien, die beispielsweise gezielt aus Abfallgemischen entnommen werden, für die Ersatzstoffproduktion. Doch der Aufwand lohnt sich, da die Ersatzbrennstoffe die sonst für die Ofenbefuerung benötigten fossilen Brennstoffe direkt ersetzen.

Der Eisenschrott und die Nichteisenmetalle werden an einen Schrotthandel verkauft, der seinerseits die Stahlindustrie und Hüttenwerke beliefert. Bis Mitte des Jahres 2008 konnten durch den Metallverkauf gute Erlöse erzielt werden, die einen nennenswerten Kostendeckungsbeitrag für die Abfallentsorgung geleistet haben. Inzwischen sind die Erlöse wegen des weltweiten Einbruchs der Rohstoffmärkte deutlich abgebröckelt, bewegen sich aber immer noch im positiven Bereich.

Die übrig gebliebenen nicht verwertbaren Reststoffe der Sperrmüllsortierung werden noch im Abfallwirtschaftszentrum mit einem Schredder vorzerkleinert und dann zur Verbrennung in das Müllheizkraftwerk Offenbach gefahren.

---

## Impressum

### Herausgeber

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

### Redaktionell verantwortlich

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

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



Abb. 2: Feinsortierung des Sperrmülls in Gelnhausen-Hailer