

Wie aus dem Hausmüll Energie wird

RESTABFALLVERWERTUNG
IM OSNABRÜCKER LAND



IN DER TONNE, AUS DEM SINN?

Für den Restabfall im Landkreis Osnabrück gilt das sicher nicht. Denn auch aus den vermeintlich nutzlosen Resten lassen sich wertvolle Rohstoffe gewinnen. Doch wie genau passiert das eigentlich? Die AWIGO nimmt Sie mit in das Helector Recyclingcenter Osnabrück.

Katzenstreu, Staubsaugerbeutel, Kaugummi: In unseren grauen Tonnen sammelt sich so einiges an ganz unterschiedlichen Abfällen an. Manch einem fällt es schwer zu glauben, dass aus diesen Resten noch etwas Verwertbares herausgeholt werden kann – verbrannt oder einfach deponiert werden sie in unserer Region jedoch in der Regel nicht.

Vom Restmüll zum Trockenstabilat

Stattdessen geht es für den alle vier Wochen von den Müllfahrzeugen eingesammelten Restabfall zum Helector Recyclingcenter im Osnabrücker Hafen. Bis zu 90.000 Tonnen Hausmüll aus Stadt und Landkreis Osnabrück landen hier jährlich, um recycelt zu werden. In einem mechanisch-biologischen Verfahren werden sie behandelt und größtenteils zu Ersatzbrennstoffen (EBS) – auch Trockenstabilat genannt – verwertet.



STROM FÜR FAST 20.000 HAUSHALTE

In der jährlich anfallenden Trockenstabilatmenge steckt ein energetischer Anteil, der den Strombedarf von fast 20.000 Vierpersonenhaushalten deckt.



Die Anlieferung des Restabfalls: Bis zu 90.000 Tonnen landen hier pro Jahr.



Vor der Lagerung in den Rotteboxen wird der Abfall zerkleinert.



Mit diesen Geräten werden die einzelnen Abfallfraktionen maschinell getrennt.

Ein Blick ins Innere des Recyclingcenters verrät, wie das Ganze funktioniert. Als erstes wird der Abfall nach dem Zerkleinern in sogenannten Rotteboxen getrocknet. Diese haben ein Fassungsvermögen von rund 350 Tonnen, werden durch einen Kran von oben befüllt und danach mit einem Deckel verschlossen.

Der Boden der Rotteboxen ist mit Öffnungen versehen, durch die Luft von unten über ein Belüftungssystem zugeführt wird, um den biologischen Vorgang in den Boxen zu steuern. Dabei entsteht unter anderem Wärme, die den Abfall vor allem trocknet. Die Steuerung dieses Vorgangs erfolgt über die Menge der Sauerstoffzufuhr und die Temperatur der Luft. Die entstehende Abluft ist zunächst noch organisch verunreinigt. In einer speziellen Luftreinigungsanlage wird sie deshalb gesäubert.

HOHE VERWERTUNGSQUOTEN



Im Recyclingcenter am Fürstenauer Weg wird eine hohe Recyclingrate der Siedlungsabfälle gewährleistet. Neben der Herstellung von Trockenstabilat werden rund 4.000 Tonnen Metall – etwa Eisen, Aluminium und Kupfer – separiert und dem Recycling zugeführt.

Der Trocknungsprozess in den Rotteboxen entzieht dem Abfall ohne großen Energieeinsatz innerhalb von sechs Tagen rund 30 Prozent der Feuchtigkeit. Das Abwasser wird ebenfalls in einer eigenen Behandlungsanlage gereinigt.

In einer zweiten Stufe lassen sich aus dem getrockneten Abfall die mineralischen und metallischen Anteile aussortieren, die an-

TROCKENSTABILAT HEIZT WIE BRAUNKOHLE



Im Vergleich zum Rohabfall hat das fertige Trockenstabilat einen doppelt so hohen Heizwert, der in etwa dem von guter Braunkohle entspricht.

schließlich stofflich verwertet werden. Auch fälschlicherweise im Restmüll entsorgte Batterien werden gesondert erfasst. Die stoffliche Trennung erfolgt über mechanische oder magnetische Abscheideanlagen ohne Personaleinsatz. Auf diese Weise werden noch einmal rund 10 Prozent des Abfalls entzogen, sodass aus den verbleibenden 60 Prozent schließlich das Trockenstabilat als Sekundär-brennstoff entsteht.

In einer praktischen Pellet-Form kommt das Trockenstabilat in der Zementindustrie und in Kraftwerken als alternativer Energieträger zum Einsatz. Damit lassen sich fossile Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas ersetzen.

Die Anlage im Recyclingcenter Osnabrück hat also nicht nur ökonomische Vorteile, sondern auch einen hohen ökologischen Nutzen.

Den gilt es im Sinne der Umwelt weiter auszubauen. Daher will Helector im Laufe der nächsten Monate die Maschinen in der mechanischen Aufbereitung noch um eine Nahinfrarot-Technik erweitern. So können bald neben Batterien oder Metallen auch Kunststofffraktionen aus dem Restmüll herausgeholt werden. Auf diese Weise mauert sich die graue Tonne immer mehr vom bloßen Abfallbehälter zu einem wichtigen Rohstofflieferanten. ■

CO₂-EINSPARUNGEN



Das Trockenstabilat erzielt klimawirksame Kohlenstoffdioxid-Einsparungen in einer jährlichen Größenordnung von etwa 50.000 Tonnen.



Am Schluss wird das Material in eine praktische Pellet-Form gebracht.