



Grünes Licht für Wiederverwertung

Biogas hat Zukunft

Der Kipper des Containerfahrzeugs fährt hoch. In Minutenschnelle entleert sich die Ladung von Lebensmittelreststoffen und startet ihren Gang zur Verwertung. „Energie für Morgen“ lautet nicht umsonst der Slogan der Danpower Gruppe. Danpower sieht im Bereich Biogas einen entscheidenden Wachstumsfaktor der Zukunft. Derzeit sind 25 Biogasanlagen in Betrieb, eine davon steht in Bad Köstritz/Thüringen. Hier werden überschüssige, verpackte und unverpackte Lebensmittel oder die, deren Verfallsdatum erreicht ist, sinnvoll in Energie gewandelt. Fahrzeuge mit Mülltonnen und Containern gefüllt mit derlei Lebensmitteln fahren täglich ein und aus. Transporter liefern palettenweise PET-Flaschen und Getränkekartons mit Saft, Milch oder ähnlichen Stoffen.

Das Entleeren und Verdichten der Verpackungen ist eine notwendige Maßnahme zur Aufbereitung.

In der Entpackungshalle befindet sich eine große Anlage, die dank Förderbänder von Station zu Station die Lebensmittelreststoffe zerkleinert, sortiert und reinigt. Dicht an der Anlage im linken Flügel der Halle steht eine kompakte und platzsparende Maschine. Es ist der FluidEx 600 von HSM. Gleich neben ihm warten sauber aufgereiht Paletten mit vollen PET-Flaschen und Getränkekartons, die über den großen Einfülltrichter des HSM PET FluidEx 600 eingeworfen werden sollen.

Nun kann der effektive Entleerungs- und Verdichtungsprozess beginnen. Die Flaschen und Getränkekartons

werden von 2 Wellen eingezogen. Zwei weitere Wellen aus spezialgehärtetem Stahl perforieren die Verpackungen in Sekundenschnelle, sodass die Flüssigkeit austreten kann. Hier spalten sich dann die Recyclingwege: Zum einen wird das perforierte Verpackungsmaterial durch eine Schnecke gezielt abgeführt und weiter ausgepresst. Die Gebinde werden auf diese Weise bis zu 98 % entleert. Die ausgepressten Verpackungen werden der Wiederverwertung zugeführt. Zum anderen wird die gewonnene Lebensmittelflüssigkeit mithilfe eines integrierten Filtersystems von Plastiksplittern und Etiketten gereinigt und fließt in ein Auffangbecken im äußeren Bereich der Maschine. Das metallene Becken ist durch Wände unterteilt, wodurch unerwünschte Partikel herausgefiltert werden und

Kundenzitat:

„Der HSM FluidEx 600 übernimmt eine wichtige Funktion im Produktionsprozess der Biomasse, die in unserer Anlage in Energie umgewandelt wird.“

Jürgen Schleinitz, Technischer Mitarbeiter der BGA Biogas 2 GmbH, D-Bad Köstritz



nur partikelfreie Flüssigkeit zur nächsten Station gelangt um später in Biogas umgewandelt zu werden. Aus den gefilterten Reststoffen entsteht später Kunstdünger.

Der Weg zum Biogas

Und somit beginnt der Gewinnungsprozess. Die in der „Entpackungshalle“ gewonnene und gereinigte Lebensmittelflüssigkeit gelangt nun zur eigentlichen Biogasproduktion. Die separierte Biomasse wird mittels Spiralwärmetauscher auf 70°C erhitzt um von potentiellen Krankheitserregern befreit zu werden. Im Anschluss daran muss das organische Material im Hauptfermenter bei einer Temperatur von 42 °C abgebaut werden. In Folge dessen gärt das produzierte Biogas im Gasspeicher nach. Ein weiterer wichtiger Schritt ist

nun die Entschwefelung und Entfeuchtung. Abschließend durchläuft dann das Biogas, für einen letzten Reinigungsprozess, den Aktiv-Kohle-Filter. Nun ist die erzeugte Energie und Wärme einsetzbar.

Die gewonnene elektrische Energie kommt komplett dem öffentlichen Stromversorgungsnetz zu Gute; die thermische Energie wird an das Chemiewerk in Bad Köstritz abgegeben. Die flüssigen sowie festen Gärstoffe können als Dünger in der Landwirtschaft eingesetzt werden.

Die Verwertung von Rohmaterial

Bis zu 30.000 Tonnen verpackte und unverpackte Lebensmittelreste werden so in der Biogasanlage in Bad Köstritz jährlich verarbeitet, 5.000 Tonnen allein davon entleert der FluidEx 600 von HSM. 8 Stunden am Tag, 5 Tage die Woche ist die Maschine im Einsatz.

Dabei ist der HSM FluidEx 600 eigens für den Kunden angepasst worden. Technische Feinheiten konnten im Laufe des Einsatzes bis ins kleinste Detail weiterentwickelt werden und räumen der kraftvollen und platzsparenden Maschine einen nicht mehr wegzudenkenden Platz ein.

Jürgen Schleinitz, Leiter der Biogasanlage: „Der HSM FluidEx 600 ist im Laufe seines Einsatzes und unseren Erfahrungen genau zu der Maschine entwickelt worden, deren Leistungen für uns ein wichtiger Teil ist. Und so übernimmt er eine wichtige Funktion im Produktionsprozess der Biomasse, die in unserer Anlage in Energie umgewandelt wird.“

Die große Serviceleistung, der persönliche Kontakt und die gute Erfahrung entschieden für HSM

Jürgen Schleinitz, der auf eine 20-jährige Erfahrung in der Abfallwirtschaft zurückblickt, hatte bereits vor seiner Zeit bei der BGA Biogas 2 GmbH sehr positive Erfahrungen mit HSM Maschinen gemacht. „Ich kannte bereits die Produkte von HSM und war von Qualität und Service überzeugt. In Folge der Anschaffung haben wir den FluidEx 600 für unseren speziellen Nutzen weiterentwickelt.“

An der Maschinenweiterentwicklung, die eigens auf die BGA Biogas Anforderungen abgestimmt ist, hat er nicht unerheblich mithelfen können. Denn im täglichen Gebrauch eröffnen sich neue Herausforderungen. Hier konnten wir unsere Erfahrungen und Anforderungen gezielt mit der technischen Abteilung von HSM abstimmen.“ so Jürgen Schleinitz.

Die kurzen Kommunikationswege und die hohe Servicequalität sind weitere wichtige Gründe, warum sich die BGA Biogas2 GmbH für HSM und den FluidEx 600 entschieden hat.

„Wir sind rundum zufrieden mit HSM. Angefangen von der Projektierung bis hin zur Betreuung durch den Vertrieb und von der Installation der Anlage bis zum Service. Es ist eine gewachsene Beziehung, die uns sehr wertvoll ist.“ Keine Frage also, dass die BGA Biogas 2 GmbH HSM gerne weiterempfiehlt.



Die Fakten

Unternehmen

Danpower steht für wirtschaftliche sowie umweltschonende Energie- und Wärmeversorgung. Hierbei setzen die Unternehmen der Danpower Gruppe besonders auf die effiziente Energieerzeugung mittels Kraft-Wärme-Kopplung und den Einsatz von Biomasse. Eine der 25 Biogasanlagen befindet sich in Bad Köstritz/Thüringen im Gewerbegebiet Heinrichshall. Im Jahr 2010 erwarb die Danpower GmbH die Anlage in Bad Köstritz. Innerhalb der letzten zwei Jahre investierte Danpower 6,5 Mio. Euro in diese Biogasanlage, welche als BGA Biogas 2 GmbH firmiert.

Aufgabe

Eine technische Neuerung in Bad Köstritz stellt die Entpackungsanlage dar. Diese soll die Annahme von verpackten Abfällen, z.B. verdorbenen und überlagerten Lebensmitteln ermöglichen. Die Entpackungsanlage trennt die verpackten Abfälle in verwertbare Biomasse und Fremdstoffe. Während die organischen Komponenten für die Biogasproduktion herangezogen werden, werden die ausgepressten Verpackungen der Wiederverwertung zugeführt.

Lösung

Durch die Anschaffung des HSM FluidEx 600 hat die BGA Biogas 2 GmbH eine Möglichkeit, gefüllte PET-Flaschen und Getränkekartons zu verwerten. Bis zu 30.000 Tonnen Lebensmittelreste werden in Bad Köstritz jährlich verarbeitet, davon werden 5.000 Tonnen durch den HSM FluidEx entleert.



BGA Biogas 2 GmbH

Heinrichshall 16
07586 Bad Köstritz / Deutschland
Tel. +49 36605 207-0
Fax +49 36605 20765
info@danpower-gruppe.de
www.danpower-ekt.de



HSM GmbH + Co. KG

Austrasse 1 – 9
88699 Frickingen / Deutschland
Tel. +49 7554 2100-0
Fax +49 7554 2100-160
info@hsm.eu
www.hsm.eu