

Abgelaufene Lebensmittel – Maschinell entpackt und zu Strom verwertet

Fehlerhaft produzierte oder abgelaufene Lebensmittel finden oftmals den kostspieligen und verschwenderischen Weg in die Kehrichtverbrennungs-anlage. Viel sinnvoller ist dagegen die energetische Verwertung der Reststoffe zu Strom und Wärme. Die BiEAG Biomasse Energie AG im zugerischen Hünenberg bietet neu die ökologisch und wirtschaftlich sinnvollste Art der Verwertung an.

Bei der Produktion von Lebensmitteln kann es immer wieder zu Fehlchargen oder Fehlverpackungen kommen. Auch im Detailhandel können trotz sorgfältiger Planung und Bewirtschaftung der Lager und Verkaufsgestelle abgelaufene Lebensmittel anfallen. Was geschieht mit diesen verpackten, jedoch für den menschlichen Verzehr nicht mehr geeigneten Nahrungsmitteln?



Die Verwertungsmöglichkeiten dieser Produkte sind vielfältig. Leider wird oft der einfachste Weg in die Verbrennungsanlage gewählt. Die Ware kann dabei zusammen mit der Verpackung in die Kehrichtverbrennung geliefert werden. Die Verbrennung als Entsorgungsart verschwendet jedoch Rohstoffe und ist zudem recht teuer.



Anders die Verwertung abgelaufener Lebensmittel in der BiEAG Biomasse Energie AG im zugerischen Hünenberg. Im Biomasse-Heizkraftwerk in der Zentralschweiz können abgelaufene Lebensmittel maschinell entpackt, hygienisiert und zu Strom und Wärme verwertet werden.

Die maschinelle Auspackanlage

Neu bietet die BiEAG die Dienstleistung des maschinellen Auspackens und Verwertens von Lebensmitteln an. Dabei werden die angelieferten oder abgeholtene Produkte zuerst in der Anlage maschinell entpackt und danach energetisch sinnvoll verwertet.



Energetische Verwertung der Lebensmittel

Nun wird diese energiereiche Biomasse zusammen mit Gülle und Mist aus 20 umliegenden Landwirtschaftsbetrieben in der hauseigenen Biogasanlage einem energetischen Vergärungsprozess zugeführt.

Die Biomasse wird in einen Fermenter gepumpt, in dem eine Vergärungstemperatur von 40°C herrscht. Bei dieser Temperatur vermehren sich die Methanbakterien, bauen organische Stoffe ab und produzieren daraus Biogas.

Dieses Biogas wird unter dem sogenannten Doppelmembrandach gesammelt. Die Aufenthaltszeit der Biomasse im volldurchmischten Fermenter beträgt im Schnitt 40 Tage. Das produzierte Biogas wird gereinigt und einem Blockheizkraftwerk zugeführt. Dieses Aggregat produziert CO₂-freien Ökostrom, welcher ins Stromnetz eingespeist wird. Die Abwärme des Kraftwerks wird einem Fernwärmenetz zugeführt, das grosse Teile der Gemeinde Hünenberg mit Wärme versorgt. Der sogenannte Gärrest wird für das Düngen der landwirtschaftlichen Felder verwendet.

Die ganzheitliche Nutzung der Energie ist ein entscheidender Vorteil der Anlage in Hünenberg.

Kosten für die umweltfreundliche Verwertung



Die Kosten für die umweltfreundliche Verwertung und Entsorgung setzen sich zusammen aus Transport, Trennung von Verpackung und Biomasse, Entsorgung des Verpackungsmaterials sowie Zerkleinerung und Hygienisieren der Biomasse. Entscheidend für deren Höhe sind unter anderem die Länge der Transportwege und das Verhältnis von Verpackungsmaterial und Biomasse. Fällt viel Verpackung an, steigen die Kosten infolge des Aufwands für Trennung und Entsorgung.

Ökologisch wertvoll und wirtschaftlich günstig

Ganzheitlich betrachtet ist die Verwertung von Lebensmittelabfällen in den Anlagen der BiEAG deutlich ökologischer als die Verbrennung in einer Kehrichtverbrennungsanlage. Durch die fachgerechte Vorbehandlung und Verarbeitung der Rohstoffe können wertvolle Wärme und Ökostrom gewonnen, fossiler Brennstoff gespart, sowie CO₂-Emissionen vermieden werden.

Dank des hohen Automatisierungsgrads der Anlage in Hünenberg sind die Kosten für die umweltgerechte Entsorgung von verpackten Lebensmittelabfällen günstig und im Vergleich zur Verbrennung in einer Kehrichtverbrennungsanlage durchaus konkurrenzfähig.

