

Der Prozess:

Beim Vergärungsprozess handelt es sich um eine Verstoffwechslung der Bioabfälle durch Mikroorganismen unter Ausschluss von Sauerstoff; also fast gleich wie der Verdauungsprozess bei einer Kuh. Denn kaut die Kuh das Gras, nehmen wir eine mechanische Zerkleinerung der Bioabfälle vor. Schluckt und verdaut die Kuh dann das Gras, führen wir die aufbereiteten Bioabfälle in das Reaktorsystem. Sowohl bei der Kuh als auch in unserem Reaktorsystem bauen nun verschiedene Mikroorganismenarten die Biomasse schrittweise um und ab. Übrig bleiben ein Methangas und ein Feststoff. Während das bei der Verdauung anfallende Gas einer Kuh als Treibhausgas in die Atmosphäre gelangt (ca. 400 Liter pro Tag und Kuh!), fassen wir das Gas und nutzen es als erneuerbare Energie. Den nach der Verdauung noch verbleibenden Feststoff lässt die Kuh in Form von „Alpenpizzas“ fallen. Genau wie die Kuhgülle als Dünger dient, führen auch wir den Reststoff aus der Vergärungsanlage als Pflanzennährstoff in die Natur zurück. Das Restmaterial aus dem Vergärungsprozess wird abgepresst. Während der Flüssigteil direkt als Substrat für landwirtschaftliche Flächen dient, wird der Festteil zuerst noch kompostiert. Die fertigen Kompostsubstrate kommen dann im Gartenbau, der Pflanzenzucht sowie in der Landschaftspflege zum Einsatz.



Die Kennzahlen:

Gesamtinvestition 12 Millionen Schweizer Franken
Verarbeitungskapazität bis 23'000 Jahrestonnen
2½ Personen für den Anlagenbetrieb
Pflanzennährstoffproduktion bis 1'000 Jahrestonnen
Biogasproduktion bis ca. 1.8 Millionen m³/Jahr
Energieertrag aus Biogas ca. 11 Millionen kWh/Jahr (= 100%)
Energiebedarf der Anlage ca. 2 Millionen kWh/Jahr (= 18%)
Energieüberschuss ca. 9 Millionen kWh/Jahr (= 82%)

Die Motivation:

Die Energie aus **20 Bananenschalen** reicht aus für:

- **1 km** CO₂-neutral Auto fahren
- **90 Minuten** CO₂-neutral TV sehen
- **10 Minuten** CO₂-neutral Hemden bügeln
- **3 Stunden** eine Glühbirne CO₂-neutral leuchten lassen

Nutzen Sie heute die Energie Ihrer Bioabfälle von gestern!



Weitere Auskünfte:

Biopower Nordwestschweiz AG Ein Unternehmen der EBL, IWB und Primeo Energie
Mühlemattstrasse 6 Tel.: 061 926 16 96 Mail: info@bio-power.ch
CH-4410 Liestal Fax: 061 423 89 75 Homepage: www.bio-power.ch



Ihre getrennt gesammelten Bioabfälle



... werden in der Biopower-Anlage Pratteln zu Kompost und Fahrzeugtreibstoff



Die Biopower-Anlage Pratteln:

Können Sie sich vorstellen, dass eine Bananenschale Autos zum Fahren bringt?

In der BIOPOWER-Anlage in Pratteln werden Ihre Grün- und Bioabfälle aus Garten und Küche zu Fahrzeugtreibstoff und Nährstoffen aufbereitet. Im Jahr können bis 23'000 Tonnen Material verarbeitet bzw. recycelt und damit umgerechnet ca. 1.2 Mio. Liter Treibstoff für Erdgasautos sowie über 17'000 Tonnen Kompost und Flüssignährstoffe für das Wachstum neuer Pflanzen produziert werden.

Das Verfahren

Die BIOPOWER-Anlage in Pratteln kombiniert den Vergärungs- und die Kompostierungsprozess. Dabei werden die angelieferten Grün- und Bioabfälle nach «vergärbare» bzw. «kompostierbar» getrennt. Während das vergärbare Material in der Vergärung «verstoffwechselt» und dabei Biogas gewonnen wird, gelangt das kompostierbare Material direkt in die Rottehalle. Dort wird es dann mit dem vergorenen Material wieder vermischt und kompostiert. Der fertige Kompost gelangt zur Verwertung zurück in den Naturkreislauf. Das bei der Vergärung gewonnene Biogas wird zu Biomethan aufbereitet und in das Erdgasnetz gespeist bzw. den Erdgastankstellen bei der Autobahnraststätte zugeführt. Die flüssige, strukturarme Biomasse wird (je nach Art und Rahmenbedingungen) zwischen +70°C und 133°C in einem Autoklav („Dampfkochtopf“) aufgekocht. Mit diesem speziellen Verfahren können einerseits eine Hygienisierung sowie andererseits eine Zellzerstörung zur optimalen Verstoffwechslung und maximalen Biogasgewinnung in der nachfolgenden Vergärung sichergestellt werden.

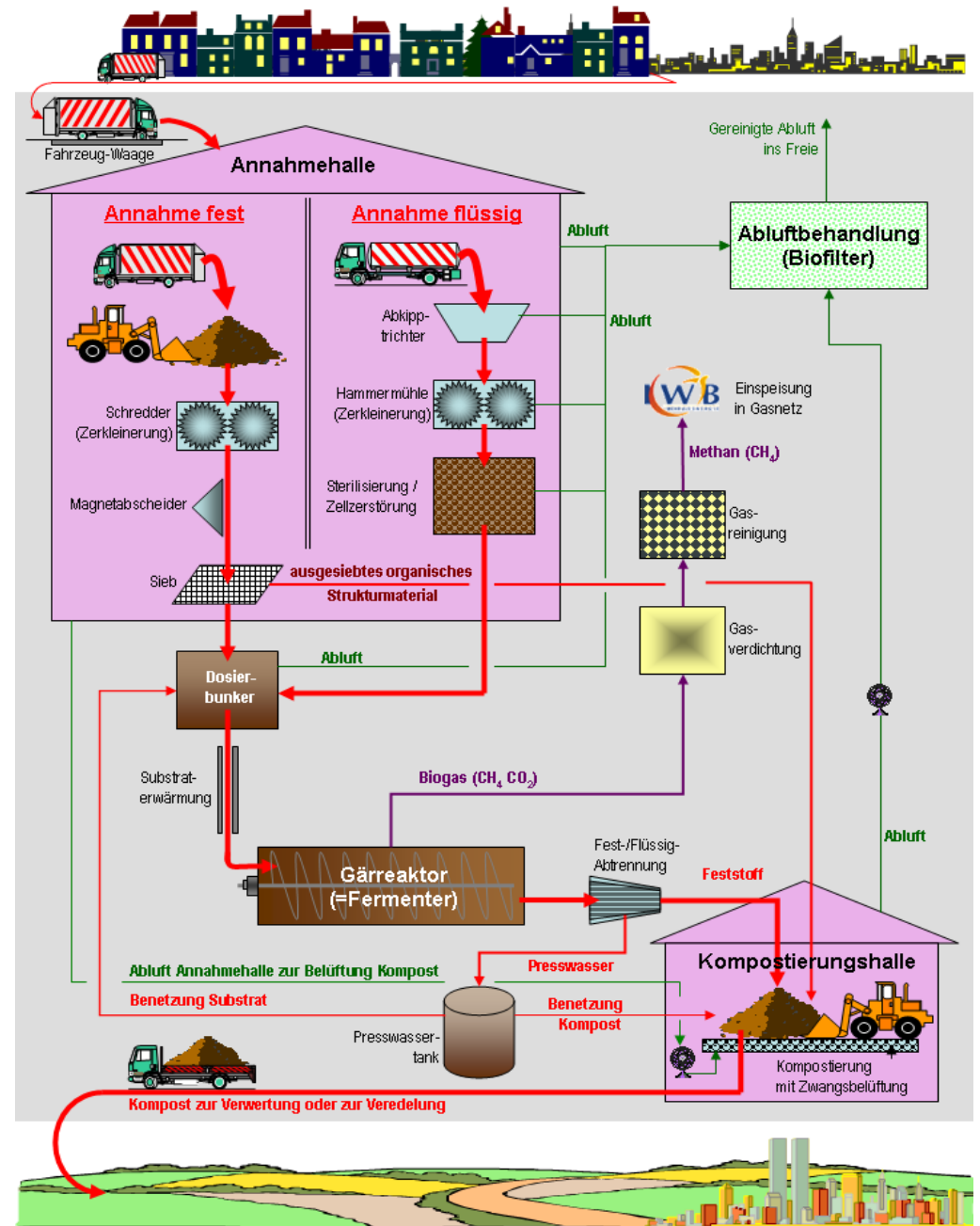
Die Logistik

Für die Separierung der Grün- und Bioabfälle im Haushalt sind SIE zuständig. Die Organisation der Getrenntsammlung von organischen Reststoffen für die Sammlung und Anlieferung zur BIOPOWER-Anlage nach Pratteln obliegt IHRER Gemeinde. Die Verwertung der organischen Reststoffe zu Kompost und Biogas in der BIOPOWER-Anlage in Pratteln ist Sache der Firma LEUREKO AG. Die Aufbereitung des Biogases zu Biomethan und die Einspeisung in das Gasnetz zu den Erdgastankstellen übernimmt die BIOPOWER NWCH AG. Die Energieversorgung der BIOPOWER-Anlage mit Strom und Wärme stellt die EBL sicher. Die Vermarktung der Recyclingprodukte obliegt der Firma LEUREKO AG. Für das Nachwachsen der Biomasse und für einen nachhaltigen Umgang mit der Natur sind SIE und WIR besorgt. Für das Gesamtlogistikkonzept engagiert sich die BIOPOWER NWCH AG.

Die Argumente

In den Haushaltungen fallen in der Küche, auf dem Balkon oder im Garten beträchtliche Mengen an Bio-/ Grünabfällen an. Werden diese Grün- und Bioabfälle getrennt gesammelt und zur Verwertung einer BIOPOWER-Anlage zugeführt, können diese zu Recyclingprodukten und erneuerbarer CO₂-neutraler Energie aufbereitet werden. So lassen sich die natürlichen Kreisläufe schliessen: Kompost und Flüssignährstoff helfen in der Natur neue Pflanzen und Lebensmittel gedeihen zu lassen. Mit der erneuerbaren Energie schonen wir unsere Umwelt. Zudem reduziert sich die Kehrichtmenge im Kehrichtsack und dieser fängt nicht mehr zu stinken an. Sie leisten also mit einem Teil Ihres Abfalls einen persönlichen Beitrag gegen den Treibhaus-Effekt sowie für unsere Umwelt und die CO₂ neutrale Energieversorgung.

Ein Familienhaushalt mit Garten produziert jährlich ca. 300 kg Grün-/Bioabfälle. Wird dieses Material einer BIOPOWER-Anlage zugeführt, entstehen daraus ca. 230 kg Kompost sowie ca. 30 m³ Biogas. Mit dieser Biogasmenge fährt ein Gasauto etwa 400 km CO₂-neutral!



Grün- und Bioabfälle getrennt sammeln ist sinnvoll, kinderleicht und erst noch kostengünstiger als der Kehricht. Mit dem belüfteten Biohübeli und dem Biobeutel lassen sich die Rüst- und Speiseabfälle sowie abgelaufene und verdorbene Nahrungsmittel geruchsarm, sauber und hygienisch in der Küche sammeln. Der volle, zugeknottete Beutel kommt dann in die Biotonne zum Grüngut.

