

## Die Biopower-Anlage Pratteln:

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

In der BIOPOWER-Anlage in Pratteln werden Ihre organischen Reststoffe aus Garten und Küche zu Fahrzeugtreibstoff und Kompost aufbereitet. Im Jahr können bis 15'000 Tonnen organische Reststoffe verarbeitet und damit umgerechnet ca. 1 Mio. Liter Treibstoff für Erdgasautos und über 8'000 Tonnen Kompostkultursubstrate für die Pflanzenzucht und den Landschaftsbau produziert werden.

### Das Verfahren

In der BIOPOWER-Anlage in Pratteln werden die Vergärung und die Kompostierung in einer Anlage vereint. Dabei werden die angelieferten organischen Reststoffe nach «vergärbare» bzw. «kompostierbare» getrennt. Während das vergärbare Material mit einer Kompogas-Vergärungstechnik «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 nach dem Leureka-Verfahren kompostiert. Der fertige Kompost gelangt zur Verwertung zurück in den Naturkreislauf. Das bei der Vergärung gewonnene Biogas wird aufbereitet und in das Erdgasnetz gespeist bzw. der Erdgastankstelle 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.

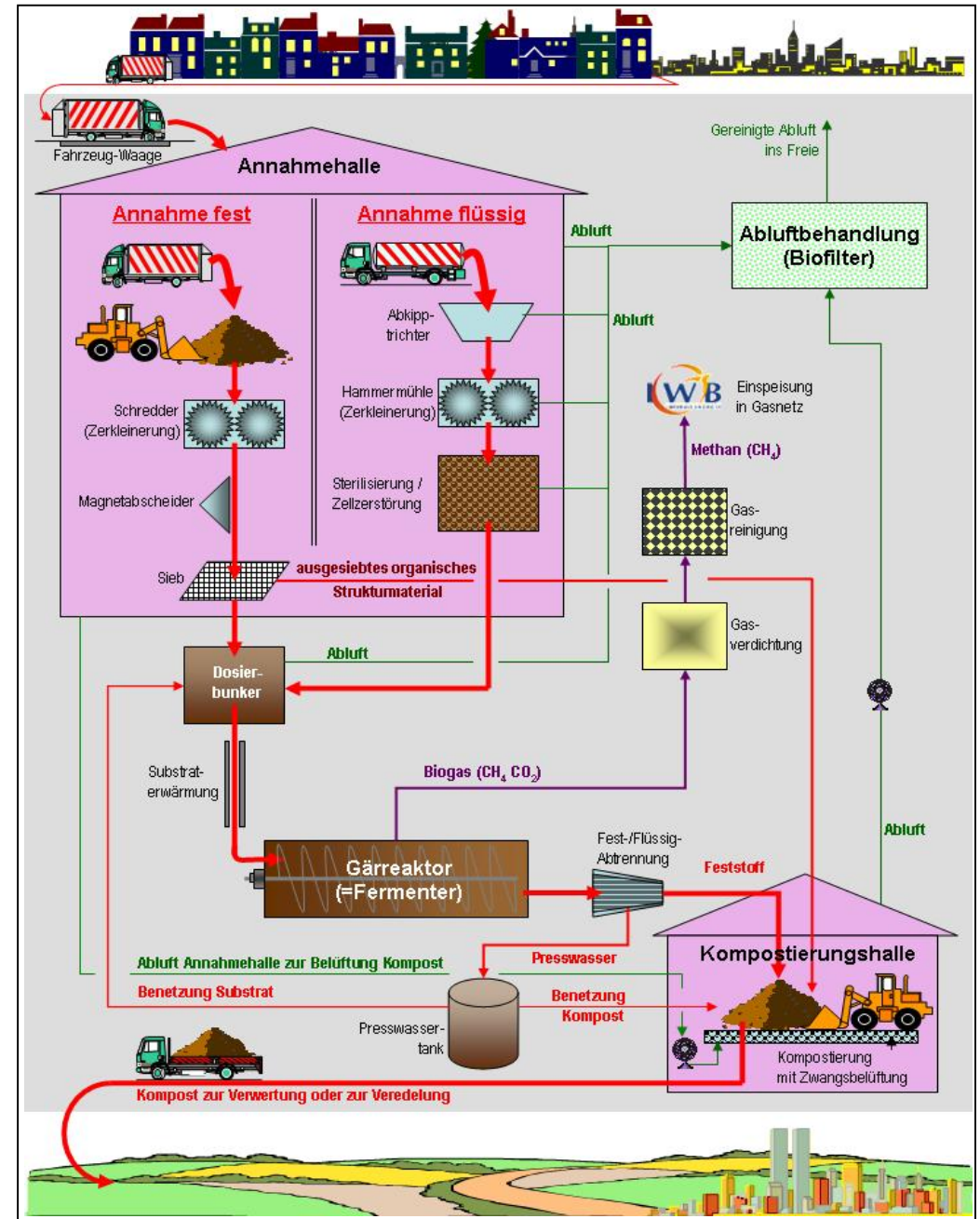
### Die Logistik

Für die Separierung der organischen Reststoffe 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 Erdgas-Qualität und die Einspeisung in das Gasnetz zur Erdgastankstelle übernimmt die IWB. Die Energieversorgung der BIOPOWER-Anlage mit Strom und Wärme stellt die EBL sicher. Die Vermarktung des Komposts 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 (= organische Reststoffe) an. Werden diese Abfälle getrennt gesammelt und zur Verwertung einer Vergärungsanlage zugeführt, können die organischen Reststoffe zu Gärgut und erneuerbarer CO<sub>2</sub>-neutraler Energie aufbereitet werden. So lassen sich die natürlichen Kreisläufe schliessen: Gärgut (ähnlich wie Gülle) hilft 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 und für unsere Umwelt.

**Einfach genial!** Ein Familienhaushalt mit Garten produziert jährlich ca. 300 kg Grün-/Bioabfälle. Wird dieses Material einer Biopower-Anlage zugefügt, entstehen daraus ca. 230 kg Kompost sowie ca. 30 m<sup>3</sup> Biogas. Mit dieser Biogasmenge fährt ein Gasauto etwa 400 km CO<sub>2</sub>-neutral! Grün-/Bioabfälle getrennt sammeln ist sinnvoll, kinderleicht und erst noch günstiger als der Kehricht.



### Haben Sie gewusst?

Die neuen Gas-Busse der Basler Verkehrsbetriebe BVB fahren zu 50% mit Biopower-Gas aus Pratteln und zu 50% mit Erdgas. Mit diesem Treibstoff-Mix sind die BVB-Gasbusse die saubersten Busse der Schweiz!

## 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 15'000 Jahrestonnen  
1½ Person für den Anlagenbetrieb  
Pflanzennährstoffproduktion bis 10'000 Jahrestonnen  
Biogasproduktion bis ca. 1.8 Millionen m<sup>3</sup>/Jahr  
Energieertrag aus Biogas ca. 9 Millionen kWh/Jahr (= 100%)  
Energiebedarf der Anlage ca. 1'530'000 kWh/Jahr (= 17%)  
Energieüberschuss ca. 7.47 Millionen kWh/Jahr (= 83%)

## Die Motivation:

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

- **1 km** CO<sub>2</sub>-neutral Auto fahren
- **90 Minuten** CO<sub>2</sub>-neutral TV sehen
- **10 Minuten** CO<sub>2</sub>-neutral Hemden bügeln
- **3 Stunden** eine Glühbirne CO<sub>2</sub>-neutral leuchten lassen

Nutzen Sie heute die Energie Ihrer Bioabfälle von gestern!



## Weitere Auskünfte:

Biopower Nordwestschweiz AG

Mühlemattstrasse 6  
CH-4410 Liestal

Tel.: 061 926 16 96  
Fax: 061 926 17 45

Mail: [info@bio-power.ch](mailto:info@bio-power.ch)  
Homepage: [www.bio-power.ch](http://www.bio-power.ch)



Ihre getrennt gesammelten Bioabfälle .....



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

