

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 eine Kuh das durch die Verdauung gewonnene Gas ungenutzt in die Atmosphäre abgibt (ca. 400 Liter pro Tag!), 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 der Landwirt diese Kuhgülle zu Düngerzwecken nutzt, führen auch wir den Reststoff aus der Vergärungsanlage als Pflanzennährstoff in die Natur zurück. Im Gegensatz zur Kuh ist unser „Verdauungsprozess“ effizienter, der Reststoff riecht kaum mehr im Vergleich zur Rindergülle und hat erst noch verbesserte Nährstoffeigenschaften für den Boden.



Die Kennzahlen:

- Gesamtinvestition 3.5 Millionen Schweizer Franken
- Verarbeitungskapazität bis 9'000 Jahrestonnen
- ½ Person für den Anlagenbetrieb
- Pflanzennährstoffproduktion bis 7'500 Jahrestonnen
- Biogasproduktion ca. 1.1 Millionen m³/Jahr
- Energieertrag aus Biogas ca. 4.2 Millionen kWh/Jahr (= 100%)
- Energiebedarf der Anlage ca. 620'000 kWh/Jahr (= 15%)
- Energieüberschuss ca. 3.58 Millionen kWh/Jahr (= 85%)

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
Mühlemattstrasse 6
CH-4410 Liestal

Tel.: 061 926 16 96
Fax: 061 926 17 45
Mail: info@bio-power.ch
Homepage: www.bio-power.ch



Aus Gülle und Mist sowie aus Grün- und Bioabfällen ...



... entstehen in der Biopower-Anlage Ormalingen
Strom und Wärme



Die Getrenntsammlung von Bioabfällen

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 CO₂-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.

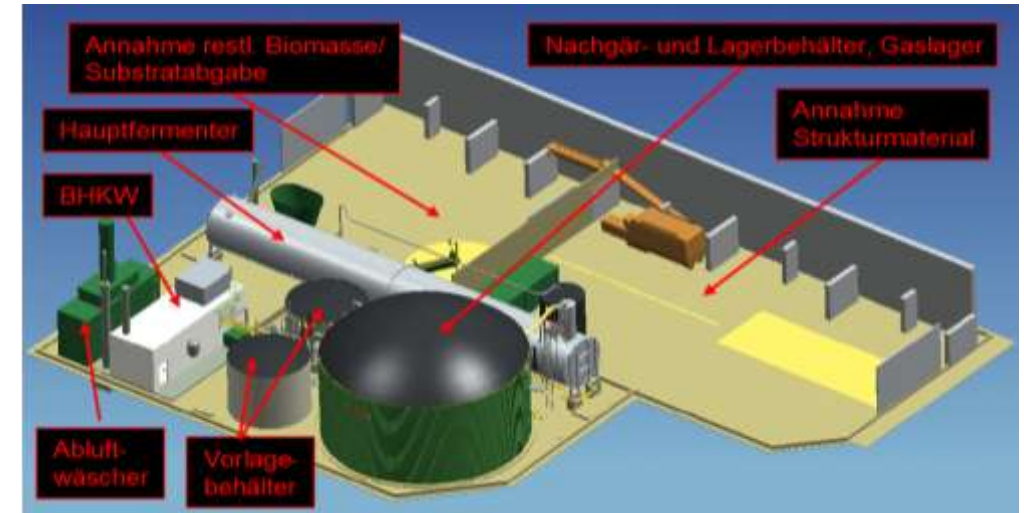
Bioabfälle gehören nicht in den Kehrriech!



Beim gewählten Vergärungssystem in der Biopower-Anlage Ormalingen handelt es sich um das „Eisenmann-Verfahren“, bei welchem die mechanisch aufbereiteten Bioabfälle in einem speziellen zweistufigen Gärprozess zwischenzeitlich auf 70°C aufgeheizt werden, wobei Krankheitserreger und Keime abgetötet werden. Mit dem Eisenmann-Verfahren sind dem Biomasseneinsatz fast keine Grenzen gesetzt. So können Bioabfälle aus Haushaltungen, Lebensmittelindustrie, Gastronomie und Landschaftspflege wie auch Gülle, Mist und weitere Landwirtschaftsabfälle verwertet werden.

Die Biopower-Anlage Ormalingen

„Unsere Kühe geben nicht nur Milch sondern auch Strom und Wärme!“ sagt der Landwirt und Mitanlagenbetreiber Andreas Itin aus Ormalingen.



Die Biopower-Anlage Ormalingen verarbeitet Gülle und Mist aus regionalen Landwirtschaftsbetrieben sowie Grün-/Bioabfälle aus Haushaltungen und Reststoffe aus der Nahrungsmittelindustrie – total über 8'000 Tonnen pro Jahr. Das vergorene Material, welches reich an Düngerstoffen ist, wird als Recyclingprodukt auf regionale landwirtschaftliche Ackerflächen ausgebracht. Dadurch wird der natürliche Stoffkreislauf geschlossen. Es wächst wieder neue Biomasse, die genutzt, verarbeitet und konsumiert wird – bis deren Reststoffe wieder bei uns landen. Das beim Vergärungsprozess gewonnene Biogas bereitet ein Blockheizkraftwerk zu CO₂ neutraler erneuerbarer Energie in Form von Strom und Wärme auf. Der Strom gelangt via EBL-Netz und die Wärme via GEVO-Netz in die Haushaltungen und Betriebe der Umgebung. So werden jährlich ca. 450 Einfamilienhäuser mit Strom und ca. 230 Einfamilienhäuser mit Wärme versorgt.

