

Biopower-Anlage Ormalingen – der Funktionsbeschrieb



Für Rindergülle aus zwei regionalen Landwirtschaftsbetrieben sowie für Bioabfälle aus Haushaltungen, Rüst- und Speiseabfällen aus Grossküchen wie APH, Restaurants, etc. und Reststoffen aus der Lebensmittelindustrie bietet die Biopower-Anlage in Ormalingen künftig eine nachhaltige und innovative Verwertungsmöglichkeit für total bis zu 6'000 Jahrestonnen. Das vergorene Material, welches reich an Düngestoffen ist, wird als Recyclingprodukt auf regionale

landwirtschaftliche Ackerflächen ausgebracht. Dadurch wird der natürliche Stoffkreislauf geschlossen. Das beim Vergärungsprozess gewonnene Biogas bereitet ein Blockheizkraftwerk zu elektrischem Strom und Wärme auf. Der Strom gelangt via EBL-Netz und die Wärme via GEVO-Netz in die Haushaltungen und Betriebe der Umgebung.

Beim gewählten Vergärungssystem handelt es sich um das „Eisenmann-Verfahren“, bei welchem die mechanisch aufbereiteten Bioabfälle in einem zweistufigen Gärprozess mit integrierter Aufheizung auf 70°C wobei Krankheitserreger und Keime abgetötet werden. 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, verdaut, wiederkaut 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 „rülpsst und furzt“ (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 Düngierzwecken 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.



Für die vor Ort-Betreuung der neuen Biopower-Anlage Ormalingen sowie der Zulieferung der Rindergülle und dem Austrag der vergorenen Substrats arbeitet die Biopower Nordwestschweiz AG mit der Neo Biogas GmbH zusammen. Hierbei handelt es sich um eine Betriebsgesellschaft der Landwirte Andreas Itin, Ormalingen und Hanspeter Tschudin/Felix Rieder, Gelterkinden.

Für die Strategie, das Management, Biomassenkoordination und das Vertragswesen sowie für die Energieverwertung ist die Biopower-Nordwestschweiz AG zuständig.