



## Energiegeladener Cocktail wird zu Gas

Die grösste Biogasanlage der Schweiz steht im luzernischen Inwil. Sie verarbeitet seit Oktober 2008 biogene Abfälle zu Biogas, das als CO<sub>2</sub>-neutraler Treibstoff für Erdgasfahrzeuge dient. An der 22 Millionen teuren Anlage sind 72 Landwirte beteiligt.

Ein süsslicher Geruch liegt über den dampfenden Hügeln. Grüngut, Kaffeesatz, Senfkörner, Hühner-, Pferde- und Rindermist türmen sich meterhoch in der Annahmehalle der Biogasanlage. Lastwagen liefern zudem flüssige Stoffe in grossen Chargen an, darunter Gülle, Öle aus der Lebensmittelindustrie oder Zuckerwasser aus der Milchproduktion; sie fliessen über biegsame Rohre direkt in einen unterirdischen Tank. Bis zu 45 000 Tonnen flüssige und 16 000 Tonnen feste Biomasse verarbeitet die Anlage jährlich. «Es handelt sich ausschliesslich um biogene Abfälle oder Nebenprodukte. Sie stehen also nicht in Konkurrenz zur Lebens- oder Futtermittelindustrie», betont Christoph Eggerschwiler, Geschäftsführer der Betrei-



Christoph Eggerschwiler, Geschäftsführer SFPI

### INTERNET

SwissFarmerPower Inwil AG:  
[www.sfpinwil.ch](http://www.sfpinwil.ch)

bergesellschaft SwissFarmerPower Inwil AG (SFPI).

### Ab in den Fermenter

Nachdem die festen Reststoffe aussortiert, geschreddert und gesiebt sind, dreht sie eine Dosierschnecke in den Trockenfermenter, den eigentlichen Bioreaktor. Dieser mit 1500 Kubikmetern riesengrosse Behälter ist stets zu rund Zweidritteln gefüllt. Eine durchgehende Welle rührt das Material bei 55 Grad Celsius im Zeitlupentempo vom einen zum andern Ende des Fermenters. Der Vorgang dauert etwa drei Wochen. Dabei vergärt das Material und es entsteht Rohbiogas, ein Gemisch aus 60 Prozent Methan und 40 Prozent CO<sub>2</sub>. Ähnlich läuft bei den Nassfermentern, welche die flüssige Biomasse bei rund 38 Grad verarbeiten. «Die Fermenter muss man mit Biomasse füttern wie eine Kuh. Behutsam und mit dem richtigen Mix. Sonst leiden sie an Verstopfung und das Material wird nicht genügend vergoren», schildert Eggerschwiler. Als Gasspeicher dient schliesslich eine Art Zelt, das als charakteristische grüne Kuppel schon von weitem erkennbar ist. Der Speicher gleicht Schwankungen der Gasproduktion aus, welche bei der Verarbeitung entstehen.

### Treibstoff für 2000 Gasautos

Bei Vollauslastung produziert die Anlage rund 18 Gigawattstunden Biogas pro Jahr. Dieses wird zu Erdgasqualität aufbereitet, ins Erdgasnetz eingespeist und als Treibstoff für Erdgasfahrzeuge an den Tankstellen des Energiedienstleisters energie wasser luzern (ewl) verkauft. Die produzierte Menge ent-

spricht etwa 1,8 Millionen Liter Dieseläquivalenz und reicht für rund 2000 Erdgasfahrzeuge mit je 12 000 Kilometer pro Jahr. Bei der Vergärung entstehen gleichzeitig weitere Produkte wie Kompost und Flüssigdünger in rauen Mengen, die in der Landwirtschaft und im Gartenbau zum Einsatz kommen. Übrig bleibt auch vorgeklärtes Abwasser, das die SFPI zu Reinigungszwecken braucht und den Überschuss in die örtliche ARA leitet.

### Biomasse-Land

Dass die grösste Biogasanlage der Schweiz im Kanton Luzern steht, ist kein Zufall. Die intensive Tierhaltung bildet eine ideale Voraussetzung. «Es gibt mehr Dünger als Land», bringt es Eggerschwiler auf den Punkt. Früher mussten die Bauern diesen mit etlichen Lastwagenfahrten in andere Kantone schaffen, damit sie ihre Nährstoffbilanz ausgleichen konnten. Dank der SFPI ist dieser «Gülletourismus» nun erheblich zurückgegangen – ein weiterer ökologischer Trumpf der Anlage. An der SFPI sind 72 Bauern mit einem Anteil von 36 Prozent denn auch direkt beteiligt und waren von Anfang an involviert. Sie kooperieren mit den weiteren Investoren der Erdgaswirtschaft und der Fenaco. Dass sich diese drei Partner zu einem Projekt dieser Grössenordnung zusammengefunden haben, ist an sich bereits eine bemerkenswerte Innovation.

(klm)