

Комиссия „Природа, сельское хозяйство и охрана окружающей среды“ пригласила на посещение личной установки по добыче биогаза господина Гусенетер, при этом 14 человек воспользовались приглашением и ознакомились с этой установкой.

Господин Гусенетер показал и объяснил заинтересованным гостям, как на его крестьянском хозяйстве уже в течение 4-х лет из коровьего помета и добавок вени в силосной установке со стеночным подогревом, как в коровьем желудке, добывается горючий газ метан. Метан собирается в большом полиэтиленовом баке. С помощью дизельных или газовых двигателей, которые приводят в движение генераторы, энергия газа перерабатывается в электрический ток, который подается затем в электрическую сеть г. Герцогенаураха.

Из количества коровьего помета на этом крестьянском хозяйстве в день получается приблизительно столько газа, что небольшой 12 kW-двигатель около 10 часов в день вырабатывает электрический ток. Дополнительные данные находятся в протоколе от 24.11.1998. От новаторской работы, которую проводит господин Гусенетер, гости были в восторге.

Protokoll der 7. Sitzung

am: 27.02.1999, 14.00 Uhr
Ort: Bauernhof Familie Hußenether

Protokollführer: Klaus Becker

Anlage: Beschreibung Biogasanlage

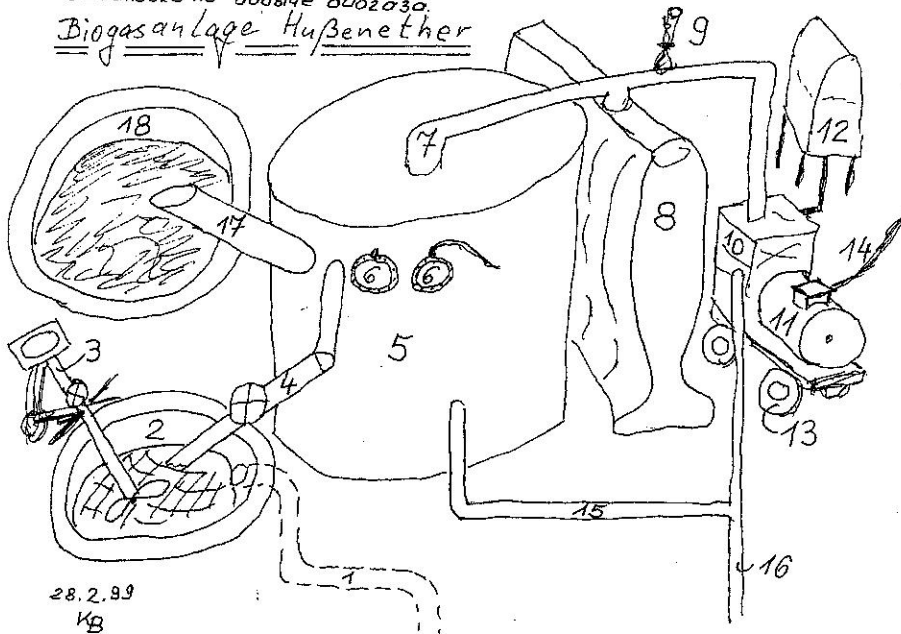
Vorhaben Biogasanlagen

Der Arbeitskreis „No Law To Us“ hatte zur Besichtigung der eigenen Gülle-Biogasanlage von Herrn Hußenether eingeladen, wobei 14 Personen den Besuchstermin nutzten und die Anlage besichtigten.

Herr Hußenether zeigte und erklärte den interessierten Gästen wie auf seinem Bauernhof seit inzwischen 4 Jahren aus Gülle und Zugabe von Grünsil, im seitlich beheizten Silo wie in einem Kühlmagen, das brennbare Gas Methan gewonnen wird. Dieses Gas wird in einem großen Foliengasspeicher gesammelt. Mit Hilfe von Diesel- oder Gasmotoren, die Generatoren antreiben, wird die Energie der Gasmenge in elektrischen Strom umgewandelt, der dann in das Stromnetz von Herzogenaaurach eingespeist wird.

Aus der Güllemenge des Hofes fällt pro Tag ungefähr soviel Gas an, daß der kleine 12 KW Motor etwa 10 Stunden Strom ins Netz einspeist. Weitere Daten können dem Protokoll vom 24.11.1998 entnommen werden. Die Pionierarbeit, die Herr Hußenether leistet, wurde von den Besuchern bestaunt.

Установка по добыче биогаза.
Biogasanlage Hußenether



28.2.99
KB

Установка по добыче биогаза.

1. Подвод коровьего помета из коровника с приблизительно 50 единицами крупного рогатого скота дает от 2 до 3 м³ коровьего помета в день.
2. Бак с пометом, зеленой массой, картофельными очистками и биологическими отходами, где содержимое тщательно перемешивается месильной установкой.
3. Месильная установка укреплена на краю бака и устанавливается с помощью канатных лебедок.
4. Подача помета из бака в установку по изготовлению силоса, свежий помет оседает при этом на дне установки на изготовлении силоса, покрывает дно небольшим слоем песка, в следствие чего подогрев работает неэффективно.
5. Установка по изготовлению силоса со встроенной месильной установкой и с подогревом стен, объем 300 м³, изоляция толщиной 8 см.
6. Два смотровых люка с мощным устройством и подсветкой.
7. Подвод метана к складываемому полиэтиленовому баку и к дизельному двигателю.
8. Безнапорный полиэтиленовый бак для метана.
9. Перепусковой клапан для сброса давления газа.
10. Дизельный газовый двигатель со сцеплением от грузового автомобиля к генератору.
11. 12 kW синхронный двигатель в качестве генератора, который вырабатывает около 10 часов в день электрический ток. Резервный 25 kW двигатель /генератор для дополнительного подключения.
12. Топливный бак подает около 1 литра дизельного топлива в час к дизельному двигателю, который работает на смеси дизель-метан.
13. Пневматические шины в качестве гасителей колебаний, т.к. установка работает неравномерно.
14. Подключение к городской электрической сети с электросчетчиком.
15. Подвод тепла от охлаждающей установки двигателя к теплообменнику подогрева стен, отвод тепла на рисунке не обозначен, но обязателен!
16. Подвод тепла к жилому дому, отвод тепла не обозначен, хотя необходим!
17. Закрывающийся перецуск в бак для хранения коровьего помета.
18. Бак для хранения перегоревшего помета, этот помет имеет менее резкий запах и более благоприятен для растений.

Таким образом господин Гусенетер уже в течение четырех лет перерабатывает помет и биологические отходы и одновременно снабжает дома г. Герцогенаураха электричеством. Мы благодарны ему за то, что он разрешил нам посетить его установку и охотно ответил на все наши вопросы.

Biogasanlage von Herru Hußenether

1. Güllezuleitung vom Stall mit ca. 50 Großvieheinheiten der pro Tag ca. 2 bis 3 m³ Gülle liefert.
2. Vorgrube mit Gülle, Grünsil, Kartoffelschalen, Bioabfällen wobei ein Rührwerk den Inhalt stark vermischt.
3. Rührwerk am Vorgrubenrand verankert und über Seilwinde einstellbar.
4. Güllezulauf von der Vorgrube in das Gärilo, wobei die frische Gülle sich im Silo unten absetzt, dort aber auch etwas den Boden versandet, weshalb die Bodenheizung nicht ausreichend wirksam war.
5. Gärilo mit eingebautem Rührwerk und Seitenwandheizung mit einem Inhalt von 300 m³ und 8 cm Isolierung.
6. Zwei Beobachtungsfenster mit Waschvorrichtung und Handleuchte, womit Einsicht oben über der Gülle aus einem nicht gekennzeichnetem Vorbau möglich ist.
7. Methangasleitung zum auffaltbaren Foliengasspeicher und zum Diesel-Gas-Motor.
8. Druckloser auffaltbarer Foliengasspeicher für das Methangas.
9. Überströmventil, damit sich kein Gasdruck ansaugen kann.
10. Diesel-Gas-Motor mit Lastwagenreifenkupplung zum Generator.
11. 12 kW Asynchronmotor als Generator, der pro Tag etwa 10 Stunden Strom erzeugt. Außerdem ein 25 kW Motor/Generatorgerät als Ersatz oder zum zusätzlichen Zuschalten.
12. Der Kraftstofftank liefert ca. 1 Liter Diesel pro Stunde an den Diesel-Gas-Motor, der mit einem Gas-Dieselmischgemisch angetrieben wird.
13. Luftreifen als Schwingungsdämpfer, da die Anlage etwas unruhig läuft.
14. Anschluß zum Stromnetz der Stadt mit Stromzähler für die Abrechnung.
15. Heizungsvorlauf von der Motorkühlung zum Wärmetauscher der Seitenwandheizung, Rücklauf ist nicht gekennzeichnet aber notwendig!
16. Heizungsvorlauf zum Wohnhaus, Rücklauf ist nicht gekennzeichnet aber notwendig!
17. Verschließbarer Überlauf in den Güllelagerraum.
18. Güllelagerraum für die vergorene Gülle mit erhöhtem Düngewert, die weniger stinkt und pflanzenverträglicher ist.

So sorgt Herr Hußenether seit 4 Jahren für eine umweltgerechte Entsorgung von Gülle und Biomüll und liefert zusätzlich noch Strom in die Haushalte von Herzogenaaurach. Wir danken ihm, daß er uns seine Anlage besichtigen ließ und zu allen Fragen gerne Auskunft gab.