



Werner Humbel auf dem Dach seines Bürohauses in Nesselbach. Von hier hat er einen guten Überblick über die Biogasanlage, die seit vier Jahren nonstop auf Vollast läuft.

Fotos: bg

Nesselbach: Die grösste Biogas-Anlage der Schweiz ist ein Erfolgsmodell und soll noch ausgebaut werden

## Werner Humbel: «Die Natur kennt keinen Abfall»

Als Energieministerin Doris Leuthard am 21. November 2011 um 15 Uhr auf den Knopf drückte, wurde in Nesselbach Schweizer Energiegeschichte geschrieben. Hier, an der Strasse zum Gnadenthal, wurde die grösste Biogasanlage der Schweiz in Betrieb genommen. Seither liefert die Anlage den Beweis für die These, wonach die Natur keinen Abfall kennt.

Ein Rundgang durch die imposante Biogasanlage macht dem unbefangenen Besucher deutlich, wo grosse Ressourcen an erneuerbarer Energie weltweit zu finden sind: Im Wohlstandsmüll. Dazu zählt nicht unwesentlich der sogenannte «Foodwaste», Lebensmittel, die in den Müll geworfen werden. Wissenschaftliche Studien belegen: Rund ein Drittel aller in der Schweiz produzierten Lebensmittel geht zwischen Feld und Teller verloren oder wird verschwendet. Das entspricht pro Jahr rund 2 Mio. Tonnen Nahrungsmittel oder der Ladung von rund 140 000 Lastwagen, die aneinandergereiht eine Kolonne von Zürich bis Madrid ergeben würden. Fast die Hälfte der Abfälle wird in Haushalten und der Gastronomie verursacht.

Hier schaltet sich Werner Humbel mit seinem System ein. Im Umkreis von 50 Kilometern holt er mit seinen Lastwagen Lebensmittelabfälle von Grossverteilern, Hotels und Restaurants ab und verwertet sie in der Biogasanlage in Nesselbach zu Strom, Wärme und Dünger.

### Energiewende in der Praxis

Rechnet man die Mengen, die in Nesselbach umgewälzt werden, hoch, wird klar, dass hier die viel diskutierte Energiewende Realität geworden ist. Wenn ein privater KMU-Unternehmer wie Werner Humbel beinahe im Alleingang eine solche Anlage hinstellen kann, um damit 5000 Haushaltungen mit elektrischem Strom zu versorgen, das Pflegezentrum Reusspark mit seinen 300 Bewohnenden vollständig mit Wärme und Warmwasser zu beliefern und sozusagen als Reststoffe

so viel biologischen Flüssigdünger zu produzieren, mit dem im Jahr 700 Eisenbahnwagen mit herkömmlichem Dünger gefüllt werden könnten, dann fragt man sich: Welche Möglichkeiten hat eine hoch zivilisierte Gesellschaft, um vom Verbrennen fossiler Energieträger wegzukommen? Werner Humbel hat zumindest eine regional partikuläre Antwort darauf geliefert.

### Kein Grüner, ein Pragmatiker

Aber nicht, weil er sich als grüner Vorreiter oder gar bahnbrechender Ökounternehmer versteht. Nein, ganz und gar nicht. «Ich bin ein Säulibuur», sagt er jeweils auf seine Herkunft angesprochen. Und ein «Säulibuur» ist sich gewohnt, Probleme pragmatisch anzupacken.

Ein solches Problem türmte sich beinahe unüberwindlich vor ihm auf, als die Schweiz den europäischen Richtlinien nachfolgen musste. Die besagten nämlich, dass Abfälle aus Lebensmitteln nicht mehr an Schweine verfüttert werden dürfen.

Damit drohte Humbels Geschäftsmodell, das er mit viel Fleiss und Geschick aufgebaut hatte, das schlimmstmögliche Szenario.

Er hatte nur gerade drei Jahre Zeit, um sich etwas einfallen zu lassen. Andernfalls wäre das «System Humbel» am Ende gewesen. Dieses System bestand darin, im Umkreis die Gastroabfälle einzusammeln und daraus «Humbels Gastrosuppe» zu machen, die er zu-

vor auf 100 Grad erhitzte, um allfällig schädliche Keime abzutöten. Humbel fütterte damit nicht nur seine eigenen Schweine in Stetten, er belieferte weiterhin auch andere Schweinemäster mit der eigens aufbereiteten «Gastrosuppe». Weil nicht selten auch Frittieröl in die Gastroabfälle geleert wurde, kam Humbel auf die Idee, den Wirten und Hoteliers einen neuen Dienst anzubieten. Er stellte ihnen spezielle Plastikfässer vor die Tür, in die sie das Altöl aus der Küche entsorgen konnten – und dafür auch noch entschädigt wurden.

### Biodiesel aus Fittieröl

Humbel hat im angrenzenden Umland studiert, wie aus Fittieröl Biodiesel hergestellt wurde. So machte er sich daran, zusammen mit einem Partner in Niederrohrdorf, eine Bio-Diesel-Raffinerie zu bauen. «Das war ein richtiges Himmelfahrtskommando», erinnert sich Humbel. Der Partner stieg aus gesundheitlichen Gründen aus. Humbel machte alleine weiter. «Niemand wusste damals so recht, wie das geht. Ich musste mich zuerst schlau machen.» Heute spricht der einstige KV-Absolvent und «Säulibuur» wie ein Chemiker, redet von «Veresterung», Molekülen und Formeln. Die anfänglichen Experimente wurden teurer und teurer, nicht zuletzt wegen den komplexen rechtlichen Umweltvorschriften. Humbel hat durchgebissen. Das zeichnet ihn aus. Wenn er sich etwas in den Kopf gesetzt hat, gibt er nicht mehr so

leicht auf. Es hat sich gelohnt. Die Anlage ging 2002 in Betrieb. Pro Jahr produziert die Anlage in Niederrohrdorf rund 2 Mio. Liter Biodiesel. Damit betreibt er nicht nur seine eigene Lkw-Flotte. Coop ist Hauptabnehmerin des wertvollen Saftes und auch einige Unternehmen in der Region betreiben ihre Lastwagen mit Biodiesel aus Niederrohrdorf.

### Humbel unter Druck

Weil nach einer dreijährigen Übergangsfrist ab 2011 das Verbot zur Fütterung von Schweinen mit Essensresten in Kraft trat, machte sich Werner Humbel mit Hochdruck an die Realisierung einer Biogasanlage. Es schien schier unmöglich, eine Anlage in dieser Grösse in so kurzer Zeit zu realisieren. «Ich hatte eine Biogasanlage schon länger im Hinterkopf», sagt Humbel, «aber jetzt galt es ernst.» Er machte sich auf die Suche nach einer Lösung – und wurde fündig. Spezialisten aus Österreich entwarfen eine Biogasanlage. Humbel: «Die Schwierigkeit war, alle Experten aus den Themenbereichen Biogas, Heizung/Lüftung/Klima und Elektrotechnik zusammenzubringen.»

### Die Finanzierung

Auch die Finanzierung war zu meistern. Denn die Banken standen nicht gerade Spalier. Auch mit Subventionen war es nicht weit her. «Wir haben null Franken an Subventionen bezogen», stellt Humbel klar. «Noch nicht mal für die Fernwärmeleitung ins Gnadenthal, durch die jährlich rund 6 Mio. kWh Wärme fliessen, gab es Fördergelder.» So wurde die 21 Mio. Franken teure Anlage weitgehend privat finanziert. Was beweist, dass Humbel die Anlage nicht als Ökofundi, sondern als nüchtern kalkulierender Geschäftsmann realisiert hat.

Dennoch ist er stolz darauf, dass der Reusspark bei der Wärmeversorgung das erste CO<sub>2</sub>-neutrale Pflegeinstitut der Schweiz ist. Aber wenn es sich nicht gerechnet hätte, wäre Humbel das Risiko nicht eingegangen, gibt er offen zu. Im Umkehrschluss zeigt es aber auch: Ökonomische Überlegungen sind bei der Energiewende die stärksten Treiber. «Fehlen einzig noch bessere politische Rahmenbedingungen», sagt Humbel, der seine Anla-

ge scherzhaft als «Perpetuum mobile» bezeichnet.

### Milliarden Bakterien

Die Anlage muss rund um die Uhr überwacht sein. Am Steuerungspult mit den vielen Bildschirmen sitzt David Regez, der auch für die Ausbringung des flüssigen Biodüngers auf die Felder der Umgebung besorgt ist. Er ist der Herr über Milliarden von Bakterien, ohne die kein Biogas entstehen würde. Er sorgt für das Wohlergehen der Bakterien. Was vielleicht etwas seltsam anmutet, ist aber der Schlüssel zum Erfolg. «Wenn es den Bakterien in den Tanks nicht gut geht, dann steht uns die Sauce in den Tanks um und wir haben hinten raus kein Biogas», sagt Regez. Deshalb ist er ständig damit beschäftigt, die richtige Mischung an Futter in die Gärtanks zu geben, damit es den Heerscharen an Bakterien gut geht.

### Weiterer Ausbau geplant

Regez ist stolz auf die Resultate, die von den Computern laufend geliefert werden. Die Anlage läuft seit der Inbetriebnahme vor mehr als vier Jahren nahezu immer auf Vollast. Am Tag kommen 800 bis 1000 Container mit Gastroabfällen angeliefert. Die Ware wird zuerst zerkleinert und durch ein Sieb gepresst, bis die Essensreste, die mit Schweinegülle vermischt werden, sich verflüssigen. Den Rest machen die Bakterien in den Tanks. Werner Humbel möchte die Anlage in den nächsten Jahren noch optimieren. Er plant den Bau eines vierten Tankes, was erlauben würde, die Biomasse länger ausgären zu lassen, was letztlich zur Steigerung der Gasproduktion führen würde.

Beat Gomes



Werner Humbel im Generatorraum. Zwei riesige, mit Gas getriebene Generatoren produzieren rund um die Uhr Strom und Wärme.



Recycling Energie AG  
Tägerigerstrasse 2  
CH-5524 Nesselbach AG

Tel. 056 203 14 14  
Fax 056 203 14 19  
info@recycling-energie.ch