

# **Dynamo Effect**

## **Alles vom Acker - sind Bioenergiedörfer energieautark?**

### **Sendeskript**

**Moderation: Martina Backes, Luciano Ibarra**

**Interviewees: Josef Winterhalter, Alfons Winterhalter, Peter Majer, Gerhard Bronnert, Manfred Ruf, Bene Müller und Michael Müller.**

---

*Atmo* Kühe muhen

In Deutschland leben rund 27 Millionen Schweine und 13 Millionen Rinder. Davon über vier Millionen Milchkühe.

*Atmo* Kuh frisst

Die Kuh auf der Weide frisst am Tag rund 70 Kilogramm Gras. Um eine Kuh satt zu bekommen, benötigt der Landwirt knapp einen Hektar Land.

*Atmo* Kuhfladen

Steht das Milchvieh im Stall produziert es am Tag 10 bis 20 Kilogramm Mist. Oder 27 Kubikmeter Gülle im Jahr. Der Saft aus Mist, Jauche und Wasser, das ist das flüssige Gold der Bauern. Denn Gülle enthält viel Kalium, Phosphor und vor allem Stickstoff.

*Atmo* Güllewagen fährt laut

Ende November fahren die Landwirte ein letztes Mal vor dem Winter ihre Gülle aus. Selbst in den Randgebieten der Städte ist das Landleben dann unverwechselbar zu riechen. Gleiches ereignet sich pünktlich zum ersten Februar, dazwischen ist Sperrfrist: Die Ausbringung von Jauche und Gülle ist dann untersagt.

*Atmo* Güllewagen verstummt

Das Ausbringen der Stallgülle von rund 40 Millionen deutschen Rindern und Schweinen sorgt für Konflikte. Während der Landwirt seinen Acker düngen will, klagt der Naturschutz über hohe Nitratbelastungen des Grundwassers. Inzwischen gibt es erlaubte Höchstmengen, die pro Hektar ausgefahren werden dürfen, doch nicht jeder Großbetrieb wird seinen mit Wasser verdünnten Stallmist so einfach los. Wohin mit dem flüssigen Gold?

*Atmo* Schnecke

*Gras- und Maissilage kommt da rein, das sind so zirka acht Kubikmeter. Also im Sommer: fünf Kubikmeter Gülle, und dann kommt so ein Kubikmeter Grassilage und noch nicht einmal ein halber Kubikmeter Maissilage und Festmist kommt dann noch dazu, auch noch mal ein Kubikmeter.*

Der Oberrieder Landwirt Alfons Winterhalter hat 2002 eine Biogasanlage in Betrieb genommen, Hier landet die Gülle von 80 Milchkühen.

*Der Fermenter ist dicht, und dann geht es in ein Silo da rüber in so einen Pufferspeicher, von so 80 Kubikmeter, und wenn der voll ist, dann geht der Motor an und der läuft dann bis es leer ist, aber das wird ja immer fortwährend produziert, das Methangas. Das Gas läuft durch ein Wasserbad und wird gereinigt.*

Die silierte Biomasse wird zusammen mit der Gülle in einem Fermenter über etwa zwei Monate vergoren. Das entstehende Methan-Kohlendioxid-Gemisch wird in einem Motor verbrannt, der einen Generator antreibt. Die produzierte Elektrizität wird in das Stromnetz eingespeist.

*Und das ist der Generator da, durch ein Gas Ölgemisch wird der Generator angetrieben. Der Generator bringt 40 KW pro Stunde.*

*Atmo: Motor springt an*

Das alles war nicht billig. Dennoch hatte sich Herr Winterhalter für eine Biogasanlage entschieden.

*Wir haben sowieso vorgehabt, eine Biogasanlage zu bauen, also den Stall haben wir zuerst gebaut, und dann erst ist der Bürgermeister gekommen und hat gesagt, dann können wir doch die Wärme nutzen.*

Die Gemeinde war an dem Nebenprodukt der Anlage interessiert, an der Abwärme - und kauft sie dem Landwirt ab:

*Jetzt momentan hat er 80 Grad, und die Wärme geht da raus in Richtung Gemeinde, das ist so eine 70-80 Meter Leitung, und wir versorgen – kann man sagen – von April Mai bis Oktober fünf Familien.*

**Bürgermeister Franz-Josef Winterhalter** *Das besondere an dem Projekt ist, das es eine öffentlich-private Kooperation darstellt, also dass von privater Seite die Biogasanlage erstellt wurde und damit Strom produziert wurde, und die Wirtschaftlichkeit der Anlage dadurch erhöht wird, dass wir die Wärme die immer anfällt, abnehmen, und die Gemeinde bezahlt dann den Betreiber dieser Biogasanlage die abgenommene Wärme. Und für uns besteht der Vorteil darin, dass wir damit das komplette Schulgebäude mit 2 Wohnungen, dann aber auch die Goldberghalle, also eine Mehrzweckhalle wo Schulsport aber auch Veranstaltungen stattfinden, und ein Mehrfamilienhaus, das der Gemeinde auch gehört, beheizt werden.*

*Die Abwärme wird genutzt von der Gemeinde, und dann brauchen wir noch so rund 60 % von der Wärme für den Fermenter. Also die Gülle, die im Fermenter ist, die hat 42 Grad, und die kommt ja mit 20 Grad, rein, und die muss ja erwärmt werden. Jetzt wo Sommer ist, da hat man ja auch noch Wärme übrig eigentlich, wenn Ferien sind in der Schule, das merkt man dann schon. Da ist dann auch der Verbrauch vom Warmwasser weniger.*

Landwirt Winterhalter: *Das ist bestimmt ein voller Erfolg, vor allen Dingen ist die Wärme weg. Das ist eigentlich das Wichtigste. Sonst hätte man uns anschließen müssen aber das hätte dann von den Leitungen her so viel Geld gekostet, dass sich das gar nicht gelohnt hätte. Und dann haben wir gesagt, wenn die Gemeinde uns das abnimmt, etwas Besseres kann uns gar nicht passieren.*

Das ist das Besondere an der Biogasnutzung in Oberried. Bei der Verstromung des Gases fällt viel Wärme an, die sinnvoll genutzt wird. Das ist noch lange nicht Standard, wie ein Blick in den Landkreis Konstanz zeigt. Hier gibt es bereits rund 32 Biogasanlagen mit zirka 10 MegaWatt elektrische Leistung. Die 80 Millionen Kilowattstunden Stromerzeugung decken 25 Prozent des privaten Strombedarfs.

Aber: Die meisten Anlagen weisen bisher keine sinnvolle Nutzung der anfallenden Abwärme auf. Die ungenutzte Abwärme entspricht hier 5 bis 7 Millionen Liter Heizöl.

Bene Müller von der Solarkomplex GmbH hält es für einen strategischen Fehler, dass die Abwärme von Biogasanlagen weitgehend ungenutzt bleibt:

*Wenn man zur Kenntnis nimmt, das es in Baden Württemberg heute schon 600 Biogasanlagen gibt, die ja nun gebaut sind, die man auf absehbarer Zeit nicht rückbauen wird und diese Anlagen bisher in der Regel NICHT sinnvoll nutzen. Dann ist es naheliegend, dass man an diesen Biogasanlagen zunächst mal anknüpft, das man von dort aus Wärmenetze baut, gewissermaßen nachrüstet. Denn wir können es einfach nicht auf Dauer machen, dass wir in einer Biogasanlage Strom und Wärme erzeugen und nur den Strom nutzen. Das ist ein grober Unfug.*

*Und der wird nicht dadurch besser, dass wir es im Bereich der fossilen Kraftwerke natürlich genauso blödsinnig machen. Ein fossiles Großkraftwerk, Kohle, Atom ...hat einen elektrischen Wirkungsgrad von etwa 40 Prozent, d.h. dort machen wir es genauso. Die Hälfte geht über den Kühlturm. Nur das kann nicht die Entschuldigung sein, dass man es im regenerativen Bereich genauso macht.*

Atmo: Schnecke bei Landwirt Winterhalter....

*Und hier sieht man die Wage, wie viel man einbringt in den Fermenter, und das müssen wir aufschreiben, das wird dann aufgeschrieben, notiert, damit wir von EEG einen Güllebonus kriegen, und das lohnt sich eigentlich. Das ist eigentlich ein ganz schöner Betrag, das sind vier Cent.*

Dass sich immer mehr Landwirte für eine Biogasanlage entscheiden, liegt nicht nur an den schlechten Milchpreisen. Der Güllebonus von vier Cent kommt zu der Sondervergütung hinzu, die Netzbetreiber für den Strom zahlen, der in einem Blockheizkraftwerk aus Biogas generiert wird.

Laut der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes sind Netzbetreiber verpflichtet, den Strom abzunehmen. Eine Vergütung von rund neun Cent wird garantiert. Wer die Wärme nutzt, wird mit weiteren ein bis zwei Cent dafür honoriert. Doch das Wärmegesetz gestattet es, Biomasse ohne Kraftwärmekopplung unlimitiert zu nutzen.

Was eine Kuh im Jahr an verwertbarer Gülle produziert, entspricht der Energie von rund 300 Litern Heizöl. Aus Klimaschutzperspektive ist es deshalb ein strategischer Fehler, dass die Nutzung der Abwärme bei der Verstromung des Gases nicht gesetzlich vorgeschrieben ist. Das sieht auch Peter Majer von dem Energieversorger Badenova so:

*Wenn wir in Baden-Württemberg mal schauen, dann haben über 2/3 der Anlagen kein Wärmekonzept. Das fängt also schon damit an, dass heute die Subventionspolitik so aussieht, dass wir Energie produzieren von der wir dann, wieder mehr als 50% der Energie in den Himmel schicken. Und das ist das erste große Problem. Wie bekommen wir es tatsächlich hin die gesamte Energie, die in diesem Naturstoff liegt, auch wirklich zu nutzen.*

*Sonst sind wir zwar wirtschaftlich richtig unterwegs aufgrund der Subventionen geht das, aber wir sind nicht ökologisch.*

Energiepolitisch überzeugend wäre es, die Wärme aus der Verstromung von Biogas zum Heizen nahe liegender Gebäude zu nutzen. Dabei ist ein Wärmekonzept eine komplizierte und teure Sache. Wie zum Beispiel sieht das im Winter aus, wenn Schule und Turnhalle voll beheizt werden müssen? Die Gemeinde Oberried hat den Unterschied zwischen Grundlast und Spitzenlast so gelöst:

*Im Winter ist natürlich die Leistung zu wenig, deswegen haben wir dann parallel dazu eine ganz normale Heizung dazu... das heißt, ganz normal ist sie auch nicht, es ist eine Pellet-Heizung, die dann unterstützend eingreift, oder im Winter in kalten Tagen oder kalten Wochen die Hauptlast der Wärmeversorgung übernimmt. Und diese Kombination macht natürlich für beide Seiten das Projekt besonders interessant, wir schonen unsere Heizung, die ja sonst mit Unterlast gefahren werden müsste, und im Sommer hat man ja sonst riesige Stillstandsverluste, im Grunde nutzt man die Energie dann in einem so großen Heizkessel vielleicht zu 30 Prozent aus, hat aber immer noch den entsprechenden Abnutzungseffekt, und so kann unsere Anlage, unsere Pellet-Heizung im Prinzip ein halbes Jahr lang abgeschaltet werden. Damit wird natürlich auch die komplette Lebenszeit verlängert.*

Die Pellets kauft die Gemeinde Oberried in der Region ein. Gespart werden hier 15.000 Liter Heizöl im Jahr. Doch nicht nur kommunale Gebäude werden in der 2800-Seelen Gemeinde mit heimischer Energie beliefert:

*Winterhalter: Wir haben ein Neubaugebiet, das bereits komplett mit einer Holzhackschnitzelanlage versorgt wird, das sind etwa 32 Ein bzw. Zweifamilienhäuser.*

Oberried ist da in einer guten Ausgangslage – die Hackschnitzel kommen direkt aus der Region.

*Die Biomasse die im Wald erzeugt wird oder nachwächst ist so gigantisch, wir nutzen vielleicht fünf Prozent im Augenblick, also da hat man riesige Kapazitäten.*

Trenner – Musik / Säge

Nicht alle Gemeinden haben so viel Wald. Doch auch Dörfer mit kleineren Gemarkungen machen sich über die Verwertung ihrer heimischen Energie Gedanken. Zum Beispiel die Gemeinde Hägelberg/Steinen im Landkreis Lörrach. Hier teilen sich fünfmal so viele Menschen wie in Oberried einen Quadratkilometer Gemeindefläche. Manfred Ruf:

*In Hägelberg gab es und gibt es noch Bürgerholz. Das war eine soziale Einrichtung für die Familien, die finanziell weniger betucht waren, die bekamen dann das sogenannte Bürgerholz und mussten dafür aber gemeinnützige Arbeit leisten.. Und dieses Projekt läuft langsam aus. Das ist wie Brennrecht. Und es gibt nur noch 5 Familien, die dieses Recht noch nutzen dürfen. Und dann hat ein Herr, der dort mitbeschäftigt ist, die Idee gehabt „warum sollen wir das sterben lassen? Können wir das viele Holz das in Hägelberg ist, nicht sinnvoll nutzen?“ Und dann kam die Idee einer Bürgerheizung.*

„Energie aus Bürgerhand“, so heißt die Genossenschaft, die Ende des Jahres in Hägelberg gegründet wurde. Manfred Ruf leitet die Technik AG. Ziel der Energie aus Bürgerhand ist es, die gesamte Wärme und Stromversorgung der Gemeinde Hägelberg auf die Basis erneuerbarer Energieträger zu stellen.

Die Idee, sich möglichst autark mit Energie aus heimischer Biomasse zu versorgen, hat einen Namen bekommen: Das „Bioenergiedorf“ ist ein Konzept, wonach eine Gemeinde mindestens soviel Strom durch heimische Bioenergieträger erzeugt, wie im Ort verbraucht wird. Der Wärmebedarf sollte mindestens zur Hälfte auf Basis lokal erzeugter Biomasse gedeckt werden. Manfred Ruf:

*Das Konzept eines Bioenergiedorfs - wir brauchen Biomasse, das sind auf der einen Seite landwirtschaftlichen Produkte: Gülle, Mais-Silage, Gras-Silage, Pflanzengetreide und Zwischenfrüchte, die in einer Biogasanlage vergärt werden. Und auf der anderen Seite sind es Resthölzer aus den Wäldern, die zu Hackschnitzel verarbeitet werden und in einer entsprechenden Energieerzeugungsanlage die Wärme durch Verbrennung erzeugen.*

Die Idee, eine Kommune mit der Energie vom Acker zu versorgen, ist keineswegs neu. Holz, Hafer, Stroh und Mist waren schon früher Energieträger, die lokal erzeugt und verheizt wurden. Der Gaul, der den Pflug über das Feld zog, ernährte sich von Heu und Haferernte.

Mit dem Erdöl begann auch in der LW die fossilistische Phase: Traktoren und Erntemaschinen laufen mit Diesel, die Düngemittel sind aus Erdöl produziert, die Verarbeitung der Ernten verbraucht Strom, der vorwiegend aus Kohlekraftwerken kommt, der Transport der Lebensmittel hängt ebenfalls von fossilen Kraftstoffen ab.

Seit die Krise der Energieversorgung aufgrund steigender Erdöl- und Gaspreise absehbar ist erinnern sich ländliche Gemeinden gerne an den Reichtum an nachwachsenden Rohstoffen auf ihrer Gemarkung.

*Hauptgrund war, dass es in Hägelberg keinen Erdgasanschluss gab und gibt – und die Biomassen sind vorhanden das war mit die Begründung, warum Hägelberg als Bioenergiedorf installiert werden soll.*

Dieses Konzept ist nicht nur für ländliche Regionen ohne Erdgasanschluss attraktiv. Bioenergiedörfer verfolgen die Idee, mit einer Kombination aus Dorfzentralheizung und lokal erzeugter elektrischer Energie den Heizöllieferanten Geschichte werden zu lassen. Ein Bioenergiedorf will Wärme- und Stromautonomie: Der Heizbedarf wird lokal aus Gülle, Mais und Hackschnitzel erzeugt. Durch Kraftwärmekopplung nutzt man die Abwärme der dorfeigenen Biogasanlage. Inzwischen gibt es Gemeinden, die sogar mehr Strom produzieren, als sie selber verbrauchen – sie werden zum Stromexporteur.

Seit das Dorf Jühnde bei Göttingen vor fünf Jahren dieses Konzept erfolgreich umgesetzt hat, werden Bioenergiedörfer zu Hoffnungsträgern für ländliche Regionen. Sie versprechen, Bauernsterben und Landflucht aufzuhalten. Ihre BürgerInnen wollen sich kostengünstig und sicher mit Energie versorgen - und dabei das Klima schützen.

Auch Bene Müller von der solarcomplex AG hat große Ziele. Als GmbH im Jahr 2000 gegründet, realisierte die solarcomplex zunächst solare Bürgerdächer auf Schulgebäuden. Nun will sie die Energieversorgung in der Bodenseeregion weitgehend auf erneuerbare Energien umstellen. Dazu plant sie Anlagen, die Strom und Wärme bereitstellen. Das ökologische Ziel ist kein geringeres, als das importierte Erdöl weitgehend durch lokal erzeugte regenerative Energien zu ersetzen. Die Nutzung der Abwärme von Biogasanlagen in einem Nahwärmenetz spielt da eine wichtige Rolle.

*Bene Müller: Beispielsweise, nehmen wir Mauenheim, unser erstes Bioenergiedorf. Dort wurden vor der Umrüstung zum Bioenergiedorf etwa 300.000 Liter Heizöl eingekauft, das sind zu Preisen 2008 200.000 bis 250.000 Euro die man dort ausgibt, und dieses Geld fließt ab. Denn Mauenheim hat wie alle anderen Gemeinden in Baden Württemberg kein eigenes*

*Öl. Das muss man vielleicht immer wieder sagen bis wir mal begreifen, was da passiert: wir kaufen dauerhaft etwas ein, was wir nicht haben. Diese 250.000 Euro sind weg, und wenn man jetzt ein Nahwärmenetz baut, dann die Abwärme der Biogasanlage plus Wärme aus der Hackschnitzelheizung nutzt, und das Heizöl verdrängt, dann bleibt eben genau dieser Betrag in dem Ort als Kaufkraft erhalten. Das heißt, wir sprechen jetzt wieder über 250.000 Euro, die jetzt bei den Land- und Forstwirten der Region bleiben, das sind die Nutznießer.*

## **Trenner**

*Man muss klar sagen, wir finanzieren uns über das EEG. Das was unserer Biogasanlage an Strom abliefert, das ist sozusagen ein dicker Batzen denn wir als Einkommen haben. Damit subventionieren wir unseren Wärmepreis. Das haben wir gelernt.*

Das EEG, also das Erneuerbare Energien Gesetz, schafft über garantierte Sondervergütungen Anreize in eine teure Biogasanlage zu investieren – der Markt für Biomasse wird vom Staate geschaffen. Denn:

M2: Strom aus heimischen Bioenergieträgern herzustellen ist Teil der Energiepolitik der Bundesregierung. Bis zum Jahre 2020 soll laut Vorgabe der Erneuerbaren Energien Richtlinie der EU 20 Prozent aller Energie aus regenerativen Quellen stammen. Der Biomasse wird hier ein enormes Potenzial zugesprochen (das gilt nicht nur für die umstrittenen Agrartreibstoffe). Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz ließ jüngst errechnen, dass 10 bis 15 Prozent des gesamten Primärenergiebedarfs aus heimischer Biomasse gedeckt werden könnte.

Sicher ist: Dafür reicht auch die Gülle der Großviehbetriebe nicht. 11 Millionen Hektar Wald und 17 Millionen Hektar landwirtschaftlich genutzte Flächen sieht das Landwirtschaftsministerium als potenzieller Biomasselieferanten – eine Fläche so groß wie Brandenburg. Der Naturschutz ist da nicht bedingungslos einverstanden. Michael Müller, ehemaliger Staatssekretär im Naturschutzministerium, meint zu den Bioenergiedörfern:

*Wir haben ja einige, wir haben beispielsweise Jühnde und auch anderswo die interessant sind unter energetischen Gesichtspunkten. Aber aus meiner Sicht sind diese energetischen Innovationen nur dann auf Dauer wirklich tragfähig wenn sie gleichzeitig dem Naturschutz Rechnung tragen. Und wir haben, das ist leider noch immer noch zu wenig diskutiert, natürlich Zielkonflikte zwischen Naturschutz, Nahrungsmittelproduktion und Energiepolitik, und die müssen ausgetragen werden. Wir werden eine Zukunft haben, die wird geprägt sein von regenerativen Energieformen, aber es kann nicht sein, dass sie dann am Ende auf Lasten der Natur gehen. Das geht nicht.*

Bereits jetzt wird der erhöhte Bedarf an Biomasse in Deutschland durch steigende Importe abgedeckt. In vielen Ländern konkurrieren Bauern bereits mit Energiekonzernen um landwirtschaftliche Flächen. Auch hierzulande ist ein erhöhter Bedarf an Biomasse im Landschaftsbild bereits sichtbar. Gerhard Bronner, stellvertretender Vorsitzender vom Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg:

*Die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, dass mit diesem Boom von Biogasanlagen auch Probleme aufgetreten sind, gerade aus Naturschutzsicht – dass wertvolle Biotope durch eine intensivere Nutzung zerstört wurden, dass Grünland in Acker umgebrochen wurde...*

16.000 Hektar Wiesen und Weiden hat Rheinland-Pfalz in den letzten Jahren verloren, eine Fläche so groß wie Lichtenstein. Einsamer Spitzenreiter beim Verlust dieser wertvollen Lebensräume ist Schleswig-Holstein. Seit hier die Grünlandprämie 2005 gestrichen wurde, haben die Landwirte fast 8 Prozent der Wiesen in Maisäcker verwandelt.

*Das muss man sich so vorstellen, es gibt eine ganze Reihe von Grünflächen, die traditionell extensiv genutzt wurden als Heuwiesen, und Biogasanlagen erzeugen einen zusätzlichen Bedarf an Biomasse. Genauso übrigens wie eine intensivere Milchviehhaltung. Und wenn ich diese Biomasse bereitstellen möchte, muss ich von der Fläche mehr runterholen. Das führt dazu, dass viele Betriebe diese Heuwiesen umwandeln, stärker düngen, früher mähen, häufiger mähen, und dadurch geht die Biodiversität verloren.*

2000 Pflanzenarten kommen im Grünland vor, von jeder Art sind rund 20 Insektenarten direkt oder indirekt abhängig. Der Verlust biologischer Vielfalt in der Heuwiese ist schleichend. Recht auffällig sind die Maismonokulturen, die sich überall ausdehnen. Im Kreis Emmendingen nimmt der Mais schon jetzt die Hälfte der landwirtschaftlich genutzten Fläche ein. Jahr für Jahr. Damit finden Schädlinge der Pflanze wie Maiszünsler und Wurzelbohrer, optimale Bedingungen.

M2: Deshalb forderte Kirsten Tackmann, agrarpolitische Sprecherin der Fraktion Die Linke, von der Bundesregierung ein Verbot des Anbaus von Mais auf Mais. Praktiziert wird ein solches Verbot bereits in Ungarn und in der Schweiz. Auch warnte sie davor, dass die Gentechnik nur darauf warte, ihre transgenen Wunderpflanzen besser zu vermarkten. Dazu gehört auch die EU weite Zulassung des so genannten BT-Mais, der verspricht, gegen Schädlinge resistent zu sein.

In Emmendingen und dem Ortenaukreis wurden erste Konsequenzen gezogen: Hier darf jetzt in drei Jahren NUR zweimal Mais angebaut werden. Das war, als letztes Jahr kurz vor der Mais-Aussaat die EU weite Zulassung für den gentechnisch veränderten BT-Mais ausgesetzt wurde. Die vom Staate erzeugte Nachfrage an Biomasse – das ist absehbar – wird die Gentechnik wieder auf die Agenda rufen.

Aus der Sicht EINES Landwirtes mag eine Biogasanlage erst einmal sinnvoll erscheinen. Zumindest wirtschaftlich. Das war auch für Landwirt Winterhalter ein Argument:

*(Winterhalter) Klar, das ist eine kleine Anlage, fast die kleinste die es gibt, doch auch eine kleine Anlage, wenn sie funktioniert und gut betreut wird, bringt was, würde ich sagen.*

*Das ist irgendwie ein Zuerwerb für einen Milchviehbetrieb, für die Milch wird einfach noch zu wenig bezahlt, und man muss nebenher eigentlich noch was haben, damit man schlechte Zeiten überbrücken kann, und die Biogasanlage hat uns letzte Jahr echt was gebracht, das muss ich eigentlich schon echt sagen.*

Doch was passiert, wenn alle Landwirte auf Biogas setzen? Schon jetzt ist der Bedarf an Maissilage in den gewerblichen Anlagen, wie sie von der Badenova betrieben werden, enorm hoch: Gerhard Bronnert vom LNV:

*Also es gibt überall wo Biogasanlagen stehen diese Flächenkonkurrenz. Die anderen Landwirte, die noch keine Anlagen betreiben, klagen auch sehr darüber, dass sie nicht mit den Pachtpreisen konkurrieren können, die Biogaslandwirte bezahlen können durch die Förderung. Also da findet ein Verdrängungswettbewerb statt. Aus Naturschutzsicht ist es dann problematisch wenn diesen anderen Betriebe, beispielsweise Ökobetriebe sind oder Betriebe, die einen größeren Umfang Biotopflächen bewirtschaften und die sagen können, „unter diesen Umständen sehen wir unsere Existenz gefährdet. Wir können nicht mehr konkurrieren mit den Biogasbetrieben“.*

Hier wird die Entwicklung der Biogasproduktion widersprüchlich. Je mehr Vieh, desto mehr Mais und desto mehr Gülle. Insofern ist das Argument, mehr Biogasanlagen würden das

Gülleproblem entschärfen, nur dann richtig, wenn die Viehbestände nicht erhöht werden oder parallel der Maisanbau für Biogasanlagen das Grünland verdrängt. Die entscheidende Frage, in welchem Ausmaß die Landwirtschaft durch Biogasnutzung intensiviert und der Flächenverbrauch beschleunigt wird.

*Der Viehbestand ist eigentlich noch zu klein. Also ich würde sagen, 160 Kühe, dann könnte man diese Biogasanlage mit 40 KW wahrscheinlich nur mit Gülle betreiben. Dann bräuchte man keine Maissilage und keine Grassilage. Also so kann ich mir das in etwa vorstellen.*

Trecker auf dem Acker

Die Anlage von Alfons Winterhalter gehört zu den kleinsten seiner Art. Schon wegen der Restgülle aus dem Fermenter macht sie ökologisch gesehen Sinn:

*Die Gülle ist eigentlich, wenn man sie ausbringt, lange nicht so intensiv, im Gestank wie die normale Gülle, weil das Methan entzogen ist, riecht die auch nicht so lange, vielleicht 2-3 Stunden, Die Gülle aus der Biogasanlage ist eigentlich viel fließfähiger, die läuft viel besser runter, wässriger wie andere Gülle.*

Die vergorene Gülle ist nicht nur für die Düngung der Wiesen ein Gewinn. Nachweislich belasten die Gärreste aus der Biogasanlage das Grundwasser weniger als die Gülle aus dem Stall. Die Viehhaltung mit einer Biogasproduktion zu kombinieren macht aus dieser Perspektive Sinn.

Und das Klima? Wer Biogas nutzt, so die Annahme, emittiert weniger Kohlendioxid. Doch abgesehen von der CO<sub>2</sub> Schleuder Heizöl, das durch die Nutzung der Abwärme ersetzt werden kann, wie sieht die Klimabilanz einer Biogasanlage aus?

*(Peter Majer) Man darf grundsätzlich nicht davon ausgehen – ich bin da sehr vorsichtig – dass Biogas CO<sub>2</sub> frei wäre. Denn ganz trivial: der Landwirt fährt heute auf dem Acker und verwendet dafür Diesel. Und das ist ein fossiler Stoff. Deswegen ist es für uns sehr wichtig, dass die Bilanz die am Ende rauskommt – also wieviel stecken wir rein in das System und wieviel holen wir raus – eine positive Bilanz darstellt. Und wir können schon sagen, dass Biogas schon deutlich geringere fossile CO<sub>2</sub> Ausstöße hat wie z.B. das fossile Erdgas.*

*(Gerhardt Bronnert) Da ist wichtig, dass es bei der Gaserzeugung nicht nur um Co<sub>2</sub> geht, also das Haupttreibhausgas, sondern auch um einige weitere Treibhausgase, die bei der landwirtschaftlichen Nutzung entstehen, und in der Biogasanlagen selber frei werden und die einen wesentlich höheren Beitrag zum Treibhauseffekt haben als Co<sub>2</sub> selber. Das ist in erster Linie Methan, das bei der Anlage zu einem gewissen Anteil frei wird. Je nachdem wie gut sie technisch gebaut ist, das bei dem Blockheizkraftwerk frei wo das Biogas genutzt wird und das was im Gärrestelager frei wird. Und bei manchen Anlagen, die nicht gasdicht gebaut sind, können diese Verluste Bereiche von 2,3,4,5 % erreichen. Und ab 3 % habe ich keine positiven Klimaeffekt der Biogasanlage mehr, sondern einen negativen. d.h. Sie belastet das Klima zusätzlich.*

Das ist - neben der oft ungenutzten Abwärme - der zweite große Schwachpunkt der Biogasproduktion. Und auch hier sieht Gerhard Bronnert eine Lücke im Gesetz.

*Leider gibt dort das EEG noch keine Vorgaben bei den kleinen landwirtschaftlichen Anlagen. Bei den großen gewerblichen über 1 Megawatt, da gibt es die Auflagen, dass sie gasdicht gebaut sein müssen. Bei den landwirtschaftlichen Anlagen noch nicht. Und das sehen wir als ganz großes Manko, das umgehend korrigiert werden sollte.*

Biogas ist also nicht per se ökologisch sinnvoll. Die Klimabilanzen der Biogasanlagen hängen von der Technik ab – und von der Biomasse, die verwertet wird.

*Man könnte einen gewissen Anteil von Heuwiesen oder anderen Landschaftsmähgut in Biogasanlagen mitverarbeiten. Da gibt es Beispiele von Betrieben, die es erfolgreich praktizieren. Das Problem ist, dass es nicht ganz rentabel ist, weil der Gasertrag nicht so hoch ist.*

Vermutlich wird noch viel Wasser den Jordan runter fließen, bis es Strom von gasdichten Biogasanlagen und aus biologischem Anbau zu fairen Preisen gibt, die auf dem Markt mit Erdgas konkurrieren können.

Trotz der vielen Mängel wollen in Baden Württemberg bis 2020 einhundert Bioenergiedörfer entstehen. Das Land fördert die besten Konzepte. Zwar treibt dieser Wettbewerb Innovationen voran. Vielleicht aber auch die falschen.

Die Biomasse – die Energie ganz anders als Sonne Wind und Wasser langfristig speichern kann, ist als Reserve wichtig. Wenn Biomasse Solar- und Windenergie ergänzt – und nicht ersetzt – wenn sie zudem in der Region angebaut wird, bodenschonend und ohne eine Veränderung der Landschaft, dann ist Erneuerbare Energie, die aus ihr gewonnen wird – mit Abstrichen – ökologisch vertretbar.

Zu einer intelligenten Nutzung von Biomasse gehört nicht nur eine Biogasanlage, sondern ein komplexes Bioenergienetz. Kraft und Wärme werden gekoppelt – zum Einsatz kommen auch Hackschnitzel, Schnittgut, biogener Hausmüll, vielleicht sogar Klärschlamm, und in der Region produzierte Pellets. Eine energieautarke Gemeinde setzt sinnvoller Weise nicht alleine auf Biomasse, sondern integriert die Solarenergie in ihr Versorgungskonzept, ebenso wie Wasserkraft und Windkraft. Dass hier Chancen vertan wurden ist offensichtlich. Bürgermeister Winterhalter in Oberried:

*Also immer in der Debatte war die Windkraft in Oberried oben in Hofarn mitten in der Gemarkung liegt eine der besten, windhöfigsten Flächen, die aber bisher von der Regionalplanung ausgeschlossen wurden für eine Windkraftnutzung. Dort könnte man Wind in der Größenordnung von 10 bis 15 Millionen Kilowattstunden pro Jahr. Also ein riesigen Betrag, der weit über das hinausgeht, was die Gemeinde selbst benötigt. Warum es dazu nicht gekommen ist: also, es gab bisher riesigen Widerstände von Seiten des Natur- und Landschaftsschutzes, die Debatte liegt ja schon länger zurück, runde 5 bis 10 Jahre, da hatten wir im Gemeinderat einstimmige Beschlüsse dafür, wir hatten im Gemeindeverwaltungsverband Dreisamtal – da gehört neben Oberried Kirchzarten, Buchenbach und Stegen dazu, da hatten wir einstimmige Beschlüsse für die Einrichtung dieses Windparks, und das ganze wurde dann politisch von der Landesebene ausgebremst, damals unter Ministerpräsident Teufel, der ein erklärter Windkraftgegner war und ist.*

Der Aushandlungsprozess unter den Akteuren ist neben vielen ungelösten Energie- und Klimapolitischen Fragen sicher die wichtigste Komponente der Idee des Bioenergiedorfs. Die Probleme die sonst in Erdölproduzierende Weltregionen verlagert werden, holt das Konzept zurück in die Mitte des Dorf.

Kühe

Dies ist eine Sendung von Radio Dreyeckland. [www.dynamoeffect.org](http://www.dynamoeffect.org)

>Ende<

[www.bioenergie-regionen.de](http://www.bioenergie-regionen.de)

[www.wege-zum-bioenergiedorf.de](http://www.wege-zum-bioenergiedorf.de)

[www.bürgerheizung.de](http://www.bürgerheizung.de)

[www.biomasse.de/biomasse/bioenergiedorf/](http://www.biomasse.de/biomasse/bioenergiedorf/)

[www.bioenergiedorf-mauenheim.de](http://www.bioenergiedorf-mauenheim.de)

[www.solarcomplex.de/info/referenzen/bioenergiedoerfer.php](http://www.solarcomplex.de/info/referenzen/bioenergiedoerfer.php)

[www.bioenergiedorf.info](http://www.bioenergiedorf.info)

[www.energiepflanzen.info/nachhaltigkeit/zertifizierung.html](http://www.energiepflanzen.info/nachhaltigkeit/zertifizierung.html)

[www.nachhaltige-landnutzung.de/dateien/betrieb/joseph-braun.pdf](http://www.nachhaltige-landnutzung.de/dateien/betrieb/joseph-braun.pdf)