

# Was ist faul am Biogas?

geschrieben von Wolfgang Müller | 6. November 2013

**Warum ist Biogas dann so wenig präsent?**

Liegt es daran, dass es ein problemloser Energieträger ist und daher nicht für Schlagzeilen sorgt? Ist es ein echter Lichtblick, der ruhig und zuverlässig seinen Teil zum Grossen Plan beiträgt? Oder ist es eher das schwarze Schaf in der ohnehin recht räudigen Herde, über das man lieber nicht redet?

## EINE BEGRIFFSKLÄRUNG

Wie im weiteren Verlauf näher ausgeführt wird, ist 'Bio'-Gas alles andere als 'Bio' im Sinn von ökologisch, naturschonend und umweltfreundlich. 'Biogas' ist eine Propaganda-Wortschöpfung. Faktisch handelt es sich um Faulgas, das in Bio-Reaktoren hergestellt wird. Im weiteren werden diese technisch korrekten Begriffe verwendet.

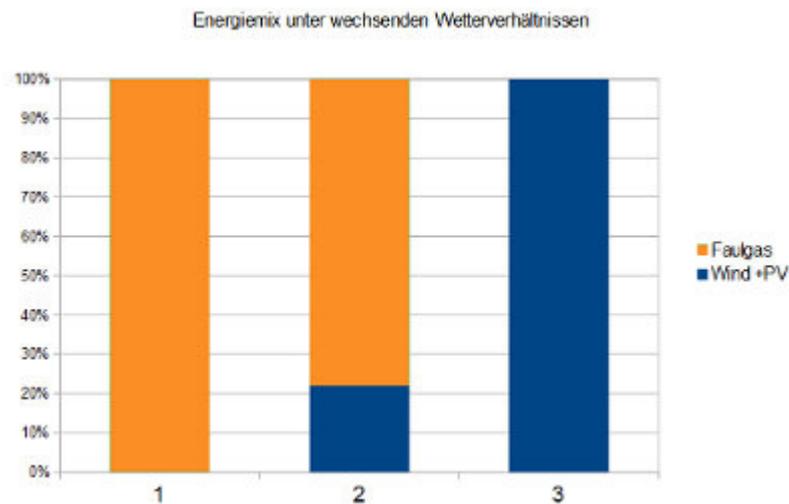
## STATUS QUO UND DIE PLÄNE FÜR DIE ZUKUNFT

An sich müsste Faulgas aus physikalisch-technischen Gründen der bedeutendste erneuerbare Produzent werden, denn die beiden Konkurrenten Wind und Sonne haben nur eine mittlere Verfügbarkeit von ca. 15,6% Vollast-Stunden:

2012	Effektive Verfügbarkeit (% Vollaststunden)	Anteil an der Stromerzeugung
Wind	19%	7,7%
PV	10%	4,7%
	15,6% Effektives Mittel	12,4% in Summe

Um ganzjährig ohne Speicher und nur mit Faulgas als Regelenergie eine stabile Versorgung aufzubauen, müsste rechnerisch rund 84% des Stroms aus Biomasse hergestellt werden. Bei diesem optimierten Mix müsste der weitere Ausbau von Wind- und Solarenergie, der mit 12,4% schon nahe am optimalen Wert von 15,6% liegt, bereits jetzt fast völlig gestoppt werden.

Es kommt allerdings praktisch nie vor, dass sowohl Wind als auch PV gleichzeitig die volle Nennleistung abgeben. Selbst bei optimaler Wetterlage (Wolkenloser Himmel zur Mittagszeit bei gleichzeitigem Starkwind) erreichen Wind und PV kaum mehr als etwa 70% ihrer Nennleistung. Das heisst, dass bis zu 22% Wind- und PV-Strom erzeugt werden können, ohne dass es nötig ist, zu Spitzenproduktionszeiten Überschüsse zwischenspeichern; allerdings müssen dann alle anderen Erzeuger völlig heruntergefahren werden, da Wind + PV dann den gesamten Strombedarf allein decken.



Szenario 1: Weder Sonne noch Wind liefern Strom, Faulgas deckt 100% des Bedarfs

Szenario 2: Durchschnittliche Erzeugung durch Sonne und Wind, Faulgas liefert 78% des Bedarfs

Szenario 3: Sonne und Wind liefern unter optimalen Bedingungen 100% des Bedarfs, Faulgas ist abgeschaltet.

Diese Verteilung, bei der Faulgas 78% der gesamten Stromversorgung übernimmt, ist jedoch von vorne herein unrealistisch. Biomasse enthebt nicht davor, riesige Speicher bauen zu müssen, um mehr Wind- und PV-Strom bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen, da bei der Steigerung des Anteils über die 22% hinaus zwangsläufig nicht direkt verwertbare Überschüsse entstehen, die zwischengespeichert werden müssen.

Es ist in diesem Zusammenhang bemerkenswert, dass zwar ein kurzfristiges Ausbauziel für Faulgas besteht (6% des Erdgasverbrauchs bis 2020), aber keinerlei Vorstellung darüber vorliegt, welchen Anteil Faulgas im Endausbau der 'Energiewende' spielen soll. Das ist natürlich leicht verständlich, denn sobald dies konkretisiert würde, käme die unangenehme Wahrheit, dass die Energiewende undurchführbar ist, noch deutlicher zum Vorschein.

Dennoch muss dem Faulgas aufgrund seiner herausragenden, einzigartigen Eigenschaft der bedarfsgerechten und regelfähigen Stromerzeugung zweifellos eine große Bedeutung zukommen.

Das ist auch an den 'Autarkie'-Projekten, den 'Energiedörfern' und ähnlichem erkennbar, denn immer spielt dabei das Faulgas eine sehr bedeutende Rolle.

## **GRENZEN DES WACHSTUMS**

Faulgas ist die flächenintensivste Form der Energiegewinnung und ist zudem auf möglichst gute, ertragreiche Ackerflächen angewiesen, tritt also in direkte Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion.

*Von 1999 bis 2010 wuchs die Zahl der Biogasanlagen von etwa 700 auf*

5905, die insgesamt rund 11 % des Stroms aus erneuerbaren Energien produzieren.

Wikipedia:

Ende 2011 waren in Deutschland rund 7.200 Biogasanlagen mit einer installierten elektrischen Anlagenleistung von ca. 2.850 MW in Betrieb. Damit ersetzen Deutschlands Biogasbauern mehr als zwei Atomkraftwerke und versorgen über fünf Millionen Haushalte mit Strom.

Der Ausstoß von 8,5 Millionen t CO<sub>2</sub> konnte so vermieden werden, was knapp 1 % der deutschen Treibhausgasemissionen entspricht. Für die Substratbereitstellung wurden 400.000 ha Anbaufläche benötigt, was 2 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Flächen entspricht. Es wird angenommen, dass die Erzeugung von Bioerdgas bis 2020 auf jährlich 12 Milliarden m<sup>3</sup> Biomethan ausgebaut werden kann. Das entspräche einer Verfünffachung der Kapazitäten des Jahres 2007.

*[Anmerkung: Diese Zahlen in Wiki sind irreführend geschönt!  
Zum Beispiel wird von ‚installierter elektrischer Leistung‘ gesprochen, da die Anlagen aber keinesfalls 100% der installierten Leistung liefern, sondern bestenfalls 75 -80%, ersetzen sie keine 2 KKW's, sondern gerade mal 1 1/2 und auch die ‚Versorgung von 5 Millionen Haushalten‘ ist eine glatte Lüge, denn Haushalte verbrauchen nur 1/4 des gesamten Stroms, zur Versorgung gehört aber auch der Anteil für Industrie, Verkehr, Gewerbe. Tatsächlich deckt Faulgas rund 3,5% des Strombedarfs oder versorgt 1,35 Millionen Haushalte. Auch die ‚verfünffachung‘ bis 2020 ist irreführend, da sie auf das Basisjahr 2007 bezogen ist und nicht auf das aktuelle Jahr 2010 – Es zeigt sich wieder einmal, dass Wikipedia als Quelle bei ideologisch befrachteten Themen äusserst unzuverlässig ist]*

2 % der gesamten deutschen Ackerbaufläche konnten 1 % der deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen vermeiden. Wenn also ALLE Ackerflächen Deutschlands ausschliesslich der Energieerzeugung dienen würden, würde das nur die Hälfte der fossilen Brennstoffe ersetzen.

In 2020 werden, für die projektierte Menge von 12 Milliarden m<sup>3</sup> Methan, bei einem Ertrag von ca. 7000m<sup>3</sup>/ha, 1,7 Millionen Hektar beste Ackerböden dafür benötigt, die dann überwiegend mit Mais-Monokulturen bepflanzt sein werden. Deutschland hat aber nur insgesamt 11,9 Millionen Hektar Ackerfläche! Das wären also 15 % und das kann wohl auch als absolute Obergrenze betrachtet werden. Diese 15% unserer Ackerfläche liefern dann ganze 8% unserer Elektrizität – ein Tropfen auf den heissen Stein, mehr nicht.

Einige Kennzahlen:

Gesamte Ackerbaufläche	11,9	Millionen Hektar
Ertrag aus 1 Hektar Mais	7000	m <sup>3</sup> Methan
Strom aus 1 m <sup>3</sup> Methan	3,3 – 4,3	kWh
Stromverbrauch Deutschland	550	TWh/Jahr

Es ist also völlig illusorisch, dass Faulgas jemals die Rolle als Regel- und Grundlast-Energie spielen kann, die es eigentlich spielen müsste. Und das liegt einfach daran, dass die Energiedichte von agrarisch erzeugter Biomasse viel zu gering ist. Um auch nur ein einziges Kraftwerk mit 1000 MW Leistung zu ersetzen, sind 280.000 Hektar Ackerfläche nötig. Das ist ein Quadrat von 53 km Seitenlänge – eine riesige Maiswüste zu deren Durchquerung man 2 – 3 Tage lang zu Fuß unterwegs wäre. Das grösste Naturschutzgebiet Bayerns, die 'Allgäuer Hochalpen', hat übrigens nur eine Fläche von 20.797 Hektar.

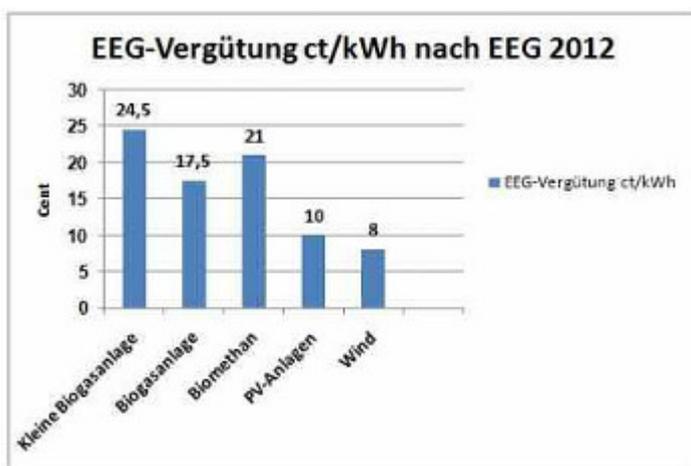
## EXORBITANTE KOSTEN

Die Subventionierung der Faulgas-Verstromung ist ein fast undurchdringliches Dickicht an Grundvergütungen, Zuschlägen, Boni und Bedingungen. Glücklicherweise gibt es 'amtliche' Berechnungsbeispiele über die effektiven Subventionszahlen:

Vergütungssätze, Degression und Berechnungsbeispiele nach dem neuen Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 04. August 2011 (,EEG 2012' )

Darin werden anhand von Beispielen Vergütungen zwischen 15,9 und 20,9 Ct/kWh genannt.

Die Bürgerinitiative Melzdorf hat folgende interessante Grafik erstellt:



Quelle: EEG 2012 und Novelle

Aus beidem zeigt sich klar: Faulgas ist die mit weitem Abstand teuerste 'erneuerbare' Energie.

## Nicht so offensichtlich:

Diese Subventionen werden nicht für regelbare Anlagen bezahlt, die Strom bedarfsgerecht ins Netz einspeisen, sondern für die planlose – und weitaus billigere – Einspeisung nach Gesichtspunkten des Erzeugers. Der Erzeuger produziert naturgemäss am billigsten, wenn er möglichst gleichmässig Strom liefert, ohne zu fragen, ob der gerade gebraucht wird oder nicht; dadurch spart er sich einen Vorratstank und er kann den Gasmotor sehr viel kleiner halten, denn wenn er die gleiche Menge Gas nicht rund um die Uhr, sondern bei Bedarf, vielleicht nur an wenigen Stunden des Tags, einspeisen soll, müsste natürlich der Motor/Generator um ein vielfaches grösser dimensioniert werden und würde dementsprechend viel mehr kosten. Im Regelbetrieb, der eigentlichen Stärke des Faulgas-Stroms, müssten also noch deutlich höhere Subventionen gezahlt werden, als es jetzt der Fall ist. Derzeit unterstützt Faulgas die konventionellen Kraftwerke in keiner Weise bei der Netzstabilisierung, sondern ist im Gegenteil selbst ein Parasit wie Wind und Sonne.

## SCHÄDEN DURCH MAISANBAU

Mais ist eine Pflanze, die einfach nicht gut für den Boden und nicht gut für die Natur ist. aber sie liefert praktisch den höchsten Faulgas-Ertrag und ist daher die Energiepflanze der Wahl:

Kulturpflanze	Nährstoff auswaschung	Pestizid-einträge	Erosion	Bodenverdichtung	Wasserverbrauch	Auswirk. auf Bio-diversität	Auswirk. auf Agro-diversität
Dauergrünland	A	A	A	A	A	A	A
Wintergetreide	A	A	A	A	A	B	B
Kurzumtriebsgehölze (Pappel, Weide)	A	A	A	A	B	A/B	A
Öllein	A	B	A/B	A	A	A/B	A
Graseinsaat	B	A	A	A/B	A	B/C	A
Weizen	A	B	A	A	B	B/C	A
Rutenhirse	?	?	A	A	A	B	A
Hirse	A	B/C	A	A	A/C	B	B
Sonnenblume	A/B	B	B/C	A	B	A/B	B
Zuckerrübe	B/C	B	C	C	A/C	B	B
Kartoffeln	B/C	B	C	C	C	B/C	B
Raps	B/C	C	B	A	–	B/C	A/B
<b>Mais</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A/B</b>	<b>C</b>	<b>B/C</b>
Topinambur	?	C	A/B	A/B	?	C	?
Miscanthus	A	B	B	B	C	?	?

A =geringes Risiko, B =mittleres Risiko, **C =hohes Risiko**, – =Kriterium nicht anwendbar, ? nicht ausreichende Datenlage. Quelle: [171], verändert.

Auswirkungen der Ausbauziele zu den Erneuerbaren Energien auf Naturschutz und Landschaft – GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH

Wiki:

Der Anbau von Mais ist ökologisch umstritten. Mais (*Zea mays*)

ist ein Gras tropischen Ursprungs. Der Anbau erfolgt so, dass Frost vermieden wird, die Aussaat also spät im Jahr stattfindet, die Pflanzen im Mai/Juni gut wachsen und die Ernte Ende September beginnt. Während des größten Teils des Jahres liegen die mit Mais bepflanzten Acker somit frei und werden durch Wind und Regen erodiert. Dadurch kann es zum Eintrag von Pestiziden und Dünger in naheliegende Gewässer, aber auch ins Grundwasser kommen. Der Anbau von Mais in Europa ist ohne diese Hilfsstoffe gar nicht möglich. Dies stellt ein Problem dar, da es sowohl zu Eutrophierungen als auch zu Verlandung der Gewässer kommen kann. Ebenso kann es zu Verwehungen von großen Mengen Staub aus trockenen Äckern kommen, was wiederum die Bodenfruchtbarkeit beeinträchtigt, weil hierdurch wichtige Bodenbestandteile verloren gehen; es besteht langfristig die Gefahr der Wüstenbildung, was insbesondere in den USA bekannt ist.

Durch den großflächigen Anbau von Mais-Monokulturen zur Produktion von Biogas kommt es zu weiteren ökologischen Auswirkungen. Weideland und Feuchtwiesen werden in Ackerland umgewandelt, Brachflächen wieder genutzt. Dies hat Auswirkungen auf Vögel (z. B. Kiebitz, Lerche, Storch) und andere Tiere, die dadurch Nahrungs- und Brutgebiete verlieren.



Die Nitratbelastung durch Faulgas-Gülle und Maisanbau gefährdet unser Trinkwasser

Die Schäden sind so offensichtlich, dass selbst lammfromme Medien und Organisationen dagegen aufbegehren. Eine Auswahl:

### **Das Erste: Biogasanlagen gefährden Grundwasser**

In vielen Regionen hat es seit 2006 einen massiven Zubau von Biogasanlagen gegeben, vor allem in Regionen mit intensiver Tierhaltung. Das wird zu einem Problem für das Grundwasser. Denn wenn zu viel Gülle

und Gärreste auf die Felder kommt, gelangt Nitrat ins Grundwasser. Das hochlösliche Salz kann sich im menschlichen Körper zu Nitrosaminen umwandeln. Die stehen im Verdacht, Krebs zu verursachen.

...

Egon Harms vom Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband beobachtet, dass die Nitratwerte seit 2006 stark steigen, vor allem südlich von Oldenburg, einer Region mit sehr vielen Mastställen und Biogasanlagen. Der Grund: die Zunahme von Biogasanlagen, sagt Harms.

## **NABU: Energie-Mais nur mit Umweltauflagen**

Angesichts des anhaltenden Booms von Biogasanlagen warnen der NABU und der Deutsche Verband für Landschaftspflege (DVL) vor negativen Konsequenzen für Natur und Landschaft. „Der zunehmende Anbau von Energiemais hat erhebliche ökologische Risiken und Auswirkungen auf die Artenvielfalt zur Folge“, sagte NABU-Präsident Olaf Tschimpke.

So werden im Einzugsgebiet von Biogasanlagen vermehrt Grünland- und Stilllegungsflächen zu Maisäckern umgewandelt. Der Trend zur Monokultur führt zu einer erhöhten Bodenerosion und Grundwasserbelastung sowie zu einem massiven Verlust wertvoller Lebensräume. Zudem hat die Entwicklung Auswirkungen auf die Pachtpreise, wodurch der Druck auf Naturschutzflächen wächst. In der Folge sinkt auch die Akzeptanz der Anlagen bei Bevölkerung.

## **Die Zeit: Biostrom, nein danke!**

Die meisten Biogasanlagen belasten die Umwelt deutlich mehr, als sie ihr nutzen. Sie zerstören die Artenvielfalt, schädigen Gewässer und das Klima.

## **Intensive Landwirtschaft: Zahl der Feldvögel hat sich halbiert**

Lerche, Kiebitz, Rebhuhn – die Zahl der Feldvögel in Europa sinkt dramatisch. Seit 1980 hat sich der Bestand halbiert. Als eine Ursache gilt der massenhafte Anbau von Energiepflanzen wie Mais. Naturschützer fordern, dass mehr landwirtschaftliche Flächen stillgelegt werden.

## **Deutschlandradio: “Für den Menschen hochgradig gefährlich”**

Biogasanlagen sollen dazu beitragen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren. Dafür wird in großem Stil Mais angebaut – auch mit Hilfe des Unkrautvernichtungsmittels Glyphosat. Dabei jedoch handele es sich um ein gefährliches Gift, warnt Reinhild Benning vom BUND.

## **Greenpeace: Biogas – Fehlentwicklungen korrigieren!**

Der Großteil der Biogasanlagen ist heute keineswegs „Bio“, sondern wird mit konventionell sehr intensiv angebauten Pflanzen, vor allem Mais, betrieben. Mais ist ein Humuszehrer, baut also Kohlenstoff im Acker

boden ab und wird zudem intensiv mit Stickstoff gedüngt, was wiederum besonders klimaschädliche Lachgasemissionen zur Folge hat.

Biogasanlagen stellen zudem aufgrund ihres Flächenbedarfs für die Substratherstellung keine nachhaltige Lösung des Energieproblems dar.

## **TAZ: Bioenergie – Die gelbe Gefahr**

Landwirte profitieren vom Maisanbau für Biogasanlagen. Monokulturen sind jedoch eine Gefahr für die biologische Vielfalt und die traditionelle Landwirtschaft.

Mais ist der Hauptrohstoff mit dem die Biogasanlagen gespeist werden. In manchen Regionen beanspruche der Maisanbau für Futtermittel und Biogasanlagen bereits über 50 Prozent der Ackerfläche, sagt Uwe Baumert, Bioenergieexperte des Naturschutzbundes (Nabu) Niedersachsen. Diese zunehmende "Vermaisung" stelle ein ökologisches und ökonomisches Problem dar. Die entstehende Monokultur bedrohe die biologische Vielfalt in vielen Regionen. "Tiere finden keine Nahrung mehr und verlieren ihre Lebensgrundlage", sagt Baumert. Außerdem führe der verstärkte Maisanbau für Biogasanlagen zur Flächenkonkurrenz, die wiederum hohe Pachtpreise verursache.

Dazu komme noch der gestiegene Stickstoffgehalt im Grundwasser. An einigen Orten seien die vorgeschriebenen Grenzwerte bereits erreicht, sagt Christian Meyer, stellvertretender Fraktionsvorsitzender von Bündnis 90 / Die Grünen in Niedersachsen

Die Liste lässt sich nach Belieben fortsetzen.

Aber diese Beispiele genügen, vor allem da sogar die Allergrünsten das Problem erkannt haben und ziemlich entsetzt sind.

Doch nicht nur der Gasmaisbau, auch die Faulgas-Reaktoren sind tickende Bomben:

## **FAULGAS-REAKTOREN ALS GEFAHR FÜR MENSCH UND UMWELT**



Gasexplosionen sind nicht selten

Meldungen über schwere und schwerste Gewässervergiftungen, Explosionen, Grundwasserbelastungen und sogar Freisetzung gefährlicher Erreger sind in Zusammenhang mit Faulgas-Reaktoren beinahe täglich zu finden, wenn auch meist nur in den Lokalnachrichten.

Eine kleine Auswahl:

### **BR: Zu viele Unfälle in Biogasanlagen**

Alle sechs Minuten ein Störfall, so schätzt der Landesfischereiverband. Und 40 schwere Unfälle pro Jahr im Freistaat, rechnet man die Zahlen der Versicherungskammer Bayern hoch. Biogas ist alles andere als harmlos. Nur sind sich viele Landwirte dessen nicht bewusst.

...

Am Wasserwirtschaftsamt in Pfarrkirchen werden alle Unfälle in Biogasanlagen protokolliert, bei denen Gewässer in Mitleidenschaft gezogen wurden: In den letzten acht Jahren wurden 50 erhebliche Gewässerverunreinigungen ausgehend von den 95 Biogasanlagen des Landkreises verzeichnet, berichtet Hannes Berger vom Wasserwirtschaftsamt Deggendorf, Servicestelle Pfarrkirchen.

Wie viele Unfälle jährlich in Deutschland passieren, darüber gibt es keine gesicherten Zahlen. Doch Beispiele findet man überall. Vor zwei Jahren gab es eine Explosion in Riedlingen in Baden-Württemberg: Erst brach der Tank, dann schlug ein Funke über. Vier Millionen Liter Gülle liefen aus. 2008 platzte in Neubruchhausen in Niedersachsen ein Güllebehälter und setzte eine Million Liter Gärsubstrat frei. Ein Teil davon schwappte in den nahen Fluss, die Hache. 2005 verströmten in einer Anlage im niedersächsischen Rhadereistedt, in der Schlachtabfälle verwertet werden, toxische Gase. Vier Menschen starben.



Faulgas-Gülle tötet nicht nur Fische. Viele Gewässer sind nach Unfällen auf Jahre hinaus biologisch tot.

Man muss sich das mal vorstellen. 95 Biogasanlagen hatten 50 erhebliche Gewässerverunreinigungen in acht Jahren, Jede Anlage also statistisch

mehr als einen schweren Störfall im Lauf ihrer zwanzigjährigen Lebenszeit.

Das sollte mal in einem Kernkraftwerk passieren...

Aber auch jeder andere Gewerbebetrieb, der sich so etwas leisten würde, wäre am Ende, dem Betreiber würde gnadenlos die Betriebserlaubnis entzogen, die Versicherung würde sich schlicht weigern, in Haftung zu treten. Trotz dieser katastrophalen Zustände gibt es aber nicht einmal deutschlandweite Zahlen! Dass solche Zustände möglich sind, zeigt, wie geradezu mafios hier Lobbyismus und politisches Glaubensbekenntnis zusammenarbeiten, um einen gigantischen Skandal zu vertuschen.

Die enorme Unfallquote liegt nicht zuletzt daran, dass ganz gewöhnliche Bauern ohne die geringste Sachkenntnis solche Anlagen verantwortlich betreiben dürfen, zweifellos, um den ohnehin exorbitanten Profit noch weiter zu vergrößern\* – In jeder anderen Umgebung müssen vergleichbar hochgefährliche Anlagen von einem Ingenieur überwacht werden!

\*Siehe dazu auch: Das EEG-Monopoly

## **Der Spiegel: Die Bauernopfer**

Gärtanks explodieren, Gülle oder Gärreste laufen aus und vergiften Bäche – fast wöchentlich havarieren Biogasanlagen. Schuld sind Schlamperei sowie Unwissen der Landwirte.

...

Wolfgang Stachowitz erlebt Unfähigkeit und Schlamperei jede Woche. Der Ingenieur aus Kiel arbeitet als Gutachter für Versicherungen und veranstaltet Sicherheitsschulungen. Bei seinen Hofbesichtigungen erlebt er Bastler wie jenen Bauern, der sich für die Gasleitungen seiner Anlage Plastikrohre im Baumarkt kaufte und zusammensteckte. Als der Bauer bemerkte, dass die Rohre durch Sonnenlicht porös werden, bestrich er sie mit einer gelben Farbe.

“Manche Betreiber sind überfordert mit den Pflichten, die sich für sie aus den Gesetzen und Verordnungen ergeben, oder kennen diese nicht”, sagt Stachowitz. “Andere wollen es billig und schnell haben.”

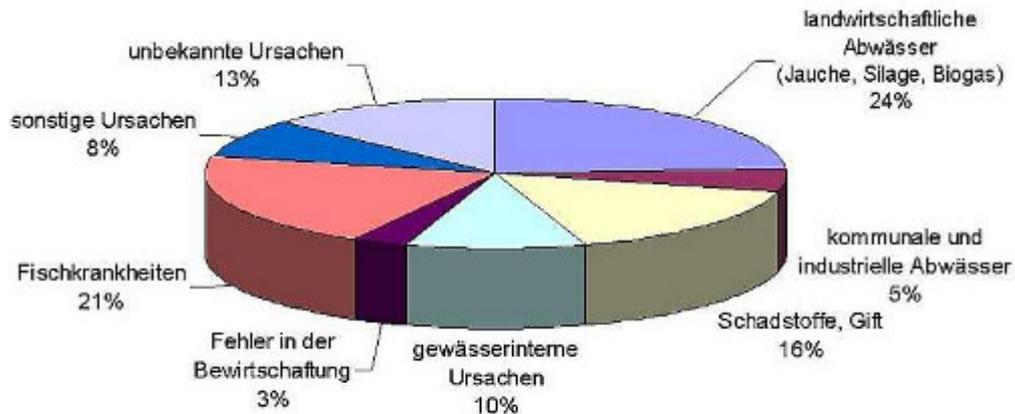
...

In welchem Zustand sich viele Anlagen befinden, steht in einem Bericht der Kommission für Anlagensicherheit (KAS). Gutachter prüften 159 Biogasanlagen, bevor diese in Betrieb gingen. Bei 80 Prozent davon fanden sie schwere Mängel: Gasmelder fehlten; Betreiber hatten Fenster im Güllebehälter mit Silikon abgedichtet; heiße Abgasrohre verliefen unter der Holzdecke.

...

Statikfehler waren die Ursache für eine Biogas-Katastrophe in Riedlingen im Kreis Biberach. Nur zwei Tage nach Inbetriebnahme klappte eine Anlage zusammen: Der 17 Meter breite und 22 Meter hohe Fermenter hielt dem Druck im Innern nicht stand. 4000 Kubikmeter Gärsubstrat schwappten heraus und ergossen sich als See aus Gülle. Die Dreckflut riss eine

Trafostation zu Boden. Ein Lichtbogen entzündete die aufsteigenden Gase – es kam zu Explosionen, Gülle und Trümmer flogen Hunderte Meter weit. Der Schaden ging in die Millionen.



### Hauptursachen von Fischsterben in Bayern 2006

Schon 2006 war Jauche und Biogas die Hauptursache für Fischsterben in Bayern. Heute hat sich die Zahl der Anlagen vervielfacht!

Aber es gibt noch schlimmere Vermutungen:

### Augsburger Allgemeine: Lauert der Tod in Biogasanlagen?

Jäger vermuten, dass Erreger, die bei Wildtieren chronischen Botulismus verursachen, über die Gärreste von Biogasanlagen auf die Felder ausgebracht werden könnten.

### Das Erste: Gespenst im Stall: Botulismus

Seit etwa 15 Jahren häufen sich die Berichte von Landwirten, die einen unerklärlichen körperlichen Verfall ihrer Rinderherden beobachten und auch selbst an einer Schwächung des Immun- und Nervensystems leiden. Der schreckliche Verdacht: Es könnte sich um eine schleichende, dauerhafte Vergiftung mit dem hochgefährlichen Botulinumtoxin handeln, das die Nervenübertragung blockiert und Lähmungen bis hin zum Atemstillstand verursacht. Einzelne Betriebe haben durch die rätselhafte Krankheit, die als "chronischer Botulismus" bezeichnet wird, über 1.000 Tiere verloren. Überall zeigt sich ein ähnliches Bild: Die Rinder, in einzelnen Fällen auch Rotwild, haben Lähmungserscheinungen, leiden an unterschiedlichsten Symptomen, werden apathisch und sterben.

...Auch die Düngung der Felder mit Hühnermist oder Biogasanlagen stehen unter Verdacht, dem Keim entscheidende Vorteile für eine Massenvermehrung zu bieten. Wo immer auch die Verseuchung ihren Anfang nimmt – ist das Bakterium einmal in kritischen Mengen in den Kreislauf eines landwirtschaftlichen Betriebes eingebracht, nimmt das Unheil seinen Lauf: Ställe und Böden werden nach und nach immer mehr verseucht, und die Tiere zeigen Symptome einer Vergiftung. So die gängige

Hypothese.

...

Zum Abschluss noch die informative Seite **'Staußfurt wehrt sich'**, in der eine Bürgerinitiative berichtet.

Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) teilt in ihrer Broschüre "Biogas Basisdaten Deutschland" (Stand: Juni 2010) mit: Pro Jahr ist durchschnittlich mit 1,2 Störfällen je 10 kWel zu rechnen. Das bedeutet für eine Anlage mit 500 kWel immerhin 60 Störfälle. Hoch gerechnet auf die in Deutschland installierte Leistung von etwa 2.300 MW kommt es in Deutschland geschätzt alle 2 Minuten zu einem Störfall.

Die Kommission für Anlagensicherheit (KAS) beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat im Juni 2009 bei der Mehrzahl (ca.80%) aller nach §29a BImSchG geprüften Biogasanlagen bedeutsame Mängel festgestellt. Die häufigsten Schwachpunkte lagen im Bereich Gasexplosionsschutz und Auslegung der Komponenten.

## **ZU TEUER, ZU WENIG, ZU SCHMUTZIG**

Faulgas ist in jeder Hinsicht ein Versager.

- ◆ Der Preis von rund 20 Ct/kWh ist viel zu hoch und es besteht keine Aussicht, dass Faulgas jemals konkurrenzfähig werden könnte
- ◆ Der enorme Flächenbedarf macht Faulgas zu einer 'Nischenanwendung', es ist viel zu wenig da, um eine wirklich nützliche Rolle in der 'Energiewende' zu spielen.
- ◆ Faulgas ist das genaue Gegenteil von 'ökologisch'; es ist im Gegenteil eine extrem zerstörerische, umweltschädliche und gefährliche Energieerzeugungsart, die nicht zuletzt unser wichtigstes Gut, das Trinkwasser, extrem gefährdet.

Damit zeigt Faulgas exemplarisch den Wahnsinn die ideologische Verblendung und den skrupellosen Lobbyismus, der für die gesamte 'Energiewende' typisch ist, in ganz besonders ausgeprägter Form.

Zusätzlich muss natürlich erwähnt werden, dass praktisch die selben Probleme auch bei 'Bio'-Diesel, 'Bio'-Ethanol und anderen 'Bio'-Brennstoffen entstehen. Derzeit stellt die Treibstoffproduktion aus Palmöl und Zuckerrohr die wohl grösste Gefahr für die Regenwälder der Welt dar.

## **EINE BETRACHTUNG ZUR 'NACHHALTIGKEIT'**

Was ist faul am Biogas?

Seit Jahrhunderten geht der Trend weg von 'nachwachsenden Rohstoffen'

von den Äckern; mehr und mehr machten sich die Menschen von dieser kargen, teuren und unzuverlässigen Quelle unabhängig und verwiesen die Landwirtschaft auf ihre eigentliche Kernaufgabe, die Nahrungsmittelproduktion.

Wichtige Meilensteine waren:

- ♦ Die Einführung der Kohle als Brennstoff, um die Waldbestände zu schonen.
- ♦ Die künstliche Sodaherstellung als Ersatz für die knappe und teure Holzasche. Soda wird hauptsächlich für Waschmittel, Seifen und zur Glasherstellung gebraucht. Um 1 kg Soda herzustellen, mussten früher 300 kg Holz verbrannt werden!
- ♦ Die Einführung des Verbrennungsmotors, wodurch Pferde als Arbeitstiere überflüssig wurden. Ihr Futter - 'Biotreibstoff!' – benötigte bis zu 35% der Anbaufläche!
- ♦ Faserpflanzen (Hanf, Lein etc.) und Färbepflanzen (Krapp, Waid und viele andere) sowie Schafhaltung für die Wollproduktion verbrauchten vor der Einführung synthetischer Fasern und Farben enorme Anbauflächen, die dank der Innovationen der chemischen Industrie für die Lebensmittelproduktion frei wurden.
- ♦ Und sogar die Dreifelderwirtschaft kann als eine Bio-Produktion von Stickstoffdünger gesehen werden, die wir in die industriellen Haber-Bosch-Anlagen verlagerten und dadurch ertragreichere Fruchtfolgen auf den Äckern ermöglichten.

Die heute romantisch verklärte 'nachhaltige' Wirtschaft war stets gekennzeichnet durch knappe, meist sogar mangelhafte Versorgung und exorbitant hohe Kosten. Gleichzeitig war dieses Wirtschaften alles andere als wirklich nachhaltig, im Grunde war Landwirtschaft vor den Erkenntnissen der modernen Agrochemie immer mehr oder weniger Raubbau und führte zur natur- und umweltschädlichen Übernutzung, Böden verarmten und versteppten, die Wälder sahen ihrem baldigen Verschwinden entgegen und sogar die Gewässer änderten sich dramatisch, da immer grössere Frachten von Schwebstoffen, Ufererosion und nicht zuletzt auch hohe Schadstoffkonzentrationen die Nebenfolgen der Intensivnutzung waren.

Die Abkehr von der Rohstoffherzeugung auf landwirtschaftlichen Flächen war daher folgerichtig und natürlich und sie erwies sich als eine höchst bedeutsame Naturschutzmaßnahme, die völlig ohne Verzicht, ja sogar mit drastisch verbessertem Wohlstand einher ging.

Die Vorstellung, dass eine rückwärtsgewandte UMKEHRUNG dieses Trends 'natürlicher' oder 'nachhaltiger' wäre, ist ganz einfach absurd und zeigt nur die Dummheit ihrer Protagonisten – Ganz abgesehen von der ethischen Frage, ob man Lebensmittel einfach verbrennen darf.

Zuerst erschienen bei Science Sceptical hier