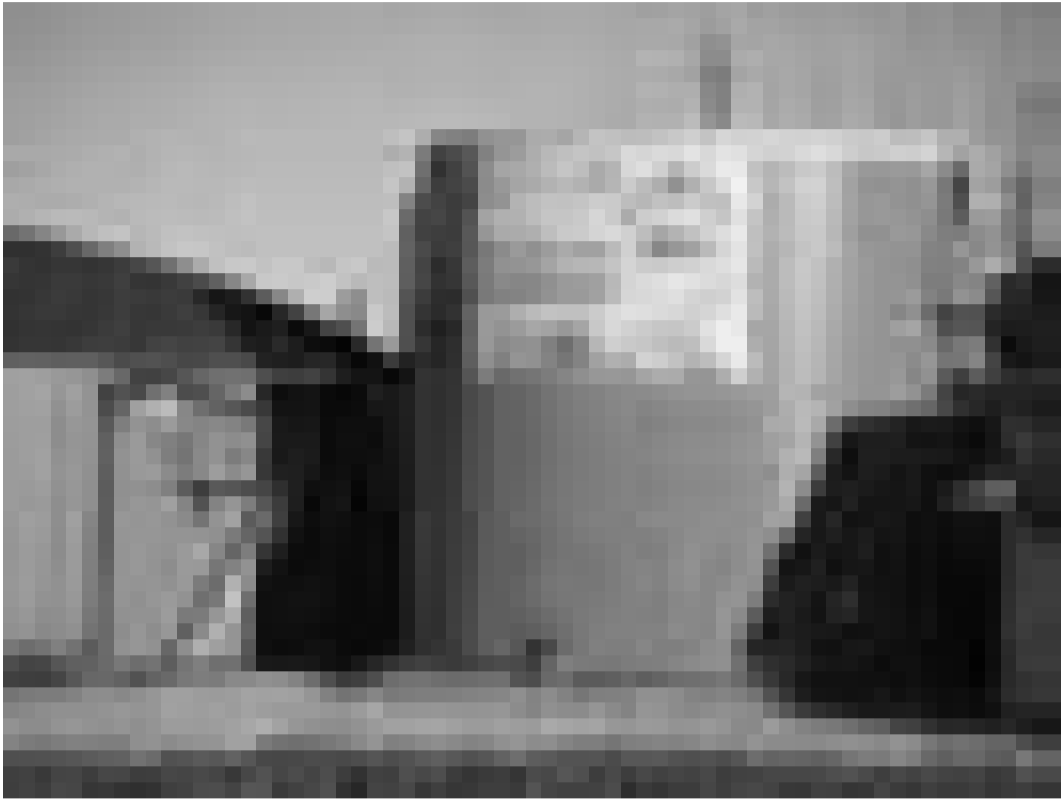


BIOGAS-NUTZUNG

Gülle zu Gold



Hightech auf dem Bauernhof. Die Gewinnung von Biogas ist aufwendig, aber ökologisch sinnvoll. (Foto: www.biogas.org)

Der Bauernhof als Energiequelle: Die Gewinnung von Biogas kann auf verschiedene Art einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Welche Nutzung dabei sinnvoller ist, bleibt unklar.

Eine neue Perspektive für die Landwirtschaft, das sei der Anbau von Biomasse und ihre energetische Nutzung, so Emile Steffes, Präsident der Biogasvereinigung. Damit dürfte er den meisten der rund hundert SeminarteilnehmerInnen aus dem Herzen gesprochen haben. Bei der Solartechnik sind die Handwerker, bei den Erdgastankstellen die Netzbetreiber die treibende Kraft, doch am Biogas sind vor allem die jetzigen und künftigen Anlagenbetreiber interessiert, also die Landwirte. Sie waren es, die beim Biogasseminar am vergangenen Mittwoch den Saal füllten.

Bereits 23 Anlagen sind in Luxemburg in Betrieb. Das Prinzip ist, Pflanzen, biologische Abfälle und Gülle zu vergären, und das dabei entstehende Gas energetisch zu nutzen. Das bietet Vorteile gegenüber den traditionellen Nutzungsmethoden. Einerseits gelingt es, das bei der Kompostierung entstehende, klimaverändernde Methan aufzufangen und zu verwerten. Andererseits ist das, was von der Biomasse übrigbleibt, besser als Dünger zu verwenden als unverarbeitete Gülle.

Die Nawaro kommen

Dabei werden nicht nur Nebenprodukte der Landwirtschaft und des Gartenbaus verwertet, es wird auch gezielt für die Gasgewinnung angebaut: "Nawaro" nämlich. Was wie der Name einer exotischen Frucht klingt, steht schlicht und einfach für "Nachwachsende Rohstoffe". In Luxemburg wird zu diesem Zweck vor allem Mais angebaut. Die Nawaro machen immerhin ein Drittel des landwirtschaftlichen Inputs für die Biogasanlagen aus.

Biogas gilt, wie Biomasse allgemein, als erneuerbare und CO₂-neutrale Energiequelle. Das stimmt, insofern die

gleiche Menge von CO₂, die bei der Verbrennung der Ernte entsteht, von der nächsten Generation von Pflanzen wieder gebunden wird. Unberücksichtigt bleibt in dieser Rechnung allerdings die für die Bewirtschaftung aufgewendete Energie. Dennoch gilt der Anbau von Nawaro als eine der vielversprechendsten Möglichkeiten, kurzfristig den Anteil alternativer Energien am Gesamtverbrauch zu erhöhen.

Die noch nicht veröffentlichte Potenzialstudie zu den erneuerbaren Energien (EE) in Luxemburg setzt jedenfalls massiv auf Biomasse. Neben der Herstellung von Biogas kann Biomasse in fester Form genutzt werden, zum Beispiel in Holzhackschnitzelanlagen, oder auch in flüssiger Form, als Biodiesel. Beim Seminar stellte Patrick Jung von der Agence de l'Energie die vorläufigen Studienergebnisse zum Biogas vor.

Neue Möglichkeiten, neue Fragen

Bis 2020 könnten, so die Einschätzung, etwa 70 zusätzliche Anlagen in Betrieb sein, was die Biogasproduktion vervierfachen würde. Würde das gesamte Gas verstromt, so könnte man über 100 Gigawattstunden Elektrizität im Jahr erzeugen. Das wäre immer noch weniger als zwei Prozent des gesamten luxemburgischen Stromverbrauchs. Alternativ könnte man, indem man das Biogas aufbereitet, über 50 Millionen Kubikmeter Erdgas ersetzen - kaum mehr als ein Prozent der jährlichen Importe.

Wollte man mehr produzieren, so stellen sich andere Fragen. "Der limitierende Faktor ist die Zahl der Anlagen", erläuterte Patrick Jung. "Das technische Potenzial liegt dreimal höher, wenn wir bis zu 20.000 Hektar Agrarfläche für

Energiepflanzen nutzen. Das aber wären etwa 15 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche Luxemburgs. Verständlich, dass der grüne Abgeordnete und Präsident von Eurosolar vor ökologischen Kollateralschäden warnt. Er befürchtet auch, dass bei der EE-Förderung nur noch auf kurzfristig effiziente Technologien gesetzt wird, und unterentwickelte, aber viel versprechende Wege wie die Photovoltaik nicht weiter verfolgt werden.

Doch auch beim Biogas konkurrieren die Verwendungsmöglichkeiten: Man kann es am Ort der Gewinnung verfeuern, stark komprimiert als Treibstoff nutzen oder aufbereiten und ins Erdgasnetz einspeisen. Die Verfeuerung ist energetisch gesehen optimal, wenn sowohl Hitze als auch Strom gewonnen werden (Kogeneration). Die Anlage in Redingen zum Beispiel dient unter anderem dazu, das kommunale Schwimmbad zu beheizen. Für eine reine Verstromung spricht, dass Luxemburg die EE-Direktive erfüllen muss, die bis 2010 mindestens 5,7 Prozent Strom aus erneuerbaren Quellen am Gesamtverbrauch vorschreibt. Unter dem Gesichtspunkt der Erfüllung des luxemburger Kyoto-Ziels wäre es allerdings günstiger, das Gas nur zu Heizzwecken zu nutzen. Denn der importierte Strom, den man bei der Kogeneration einspart, zählt nicht für den nationalen CO₂-Ausstoß.

Protokoll oder Direktive?

In diesem Sinne ist auch das Interesse des für die Energie zuständigen Wirtschaftsministers Jeannot Krecké zu sehen. Anders als Photovoltaik und Windenergie kann die Gewinnung von Biogas einen Impakt auf die luxemburgische Kyoto-Bilanz haben. Dazu muss es allerdings Erdgas-Importe ersetzen. Eine vom Ministerium in Auftrag gegebene Studie des Leipziger Instituts für Energetik und Umwelt hat untersucht, wie sich Biogas ins Erdgasnetz einspeisen ließe. Dazu muss das Gas zuerst gereinigt und der Methananteil erhöht werden. Um den hohen Standard des in Luxemburg genutzten Erdgases zu erreichen ist eine zusätzliche Anreicherung mit Flüssiggas nötig.

Dieses Verfahren wird bereits in Schweden angewendet. Interessant ist die Einspeisung dort allerdings nicht aufgrund der Finessen des Kyoto-Protokolls, sondern weil sie eine energieeffizientere Nutzung ermöglicht. Eine sinnvolle Verwendung der Wärme am Ort der Biogasgewinnung ist nämlich nicht immer möglich. Auch in Luxemburg wird in drei Anlagen ausschließlich Strom gewonnen. Durch die Einspeisung kann das Biogas an anderer Stelle in einer für Erdgas ausgelegten Kogenerationsanlage optimal genutzt werden.

Alles in allem ist es begrüßenswert, dass das Wirtschaftsministerium die Nutzung des Biogases optimieren will. Die SeminarteilnehmerInnen bekamen vermittelt, dass

ihrem Sektor Bedeutung zugemessen wird. Doch die Ergebnisse der ebenfalls vorgestellten Diplomarbeit von Anna Jung relativieren diese Wichtigkeit. "Beitrag für Klimaschutz - sehr klein ... Beitrag für Versorgungssicherheit - sehr klein" heißt es dort. Sinnvoll sei die Entwicklung der Biogasnutzung nur, insofern Luxemburg nichts unversucht lassen dürfe, um seinen Zielen in Sachen Klimaschutz und erneuerbare Energien näher zu kommen.

Anders formuliert: Die Regierung hofft, durch die kaum mehr als symbolischen Ergebnisse beim Biogas die Kommission in Brüssel gnädig zu stimmen, wenn sie ihre voraussichtlich desaströsen Ergebnisse in Sachen Kyoto und EE-Direktive vorlegt. Die Frage, ob man das Biogas einspeisen oder verstromen solle, erscheint nämlich lächerlich angesichts der Passivität in anderen Bereichen. Zum Beispiel stellt die Gas- und Dampf-

turbine der Arcelor eine gewaltige Energieverschwendung dar. Dort wird ebenfalls Gas verfeuert, aber bisher ausschließlich zur Stromgewinnung. Das Ministerium hat jetzt ein Projekt zur Fernwärmenutzung ausgearbeitet. Ob das mehr Chancen hat als die Vorgängerprojekte, bleibt abzuwarten. Unter Kyoto-Gesichtspunkten ist jedes Prozentpünktchen Wärmenutzung in dieser Turbine mehr wert als alle Biogasanlagen des Großherzogtums.

Raymond Klein

Auf Krecké bauen?

(RK) - Die AtomkraftgegnerInnen hassen ihn, der Mouvement hat ihn nicht mehr lieb, und die Solar-Lobbyisten haben ihm den Stopp der Fördergelder nicht verziehen. Nur die Biogasbetreiber liegen ihm zu Füßen. Wirtschaftsminister Jeannot Krecké durfte bei dem Seminar die Abschlussrede halten. Grundsätzlich stehe er der Biomassenutzung positiv gegenüber, so der Minister. Anders als die Photovoltaik benötige diese Technologie keine übertriebene staatliche Unterstützung. Hinzu komme, dass das Biogas die luxemburgische Kyoto-Bilanz verbessere, wenn es anstelle von Erdgas zu Heizzwecken genutzt werde.



Keine Krecké-Rede ohne Cassandra-Rufe. "Dieses Land ist krank am Index", philosophierte der Sozialist - nicht gerade parteiliniertreu. Weil Automatismen die Inflation anheizten, lehne er die Indexierung der Einspeisevergütungen für Strom und Gas ab - "nur über meine Leiche", so der Minister. Hart gab er sich auch gegenüber der Forderung der Biogasvereinigung, im Sinne der Investitionssicherheit Einspeisetarife auf 20 Jahre zu garantieren. Er könne künftige Regierungen nicht auf so etwas "festnageln", sei sich aber sicher, dass kein Minister die Vergünstigungen abschaffen werde. Doch den meisten Anwesenden dürfte die Krise des EE-Sektors noch im Gedächtnis sein, als Ende 2004 - also unter Kreckés Mitverantwortung - die Auffrischung des Règlement grand-ducal zu den Vergütungen verschlampt wurde.

Krecké gab sich immerhin verhandlungsbereit: "Ich kann Forderungen entgegen kommen, wenn sie argumentiert sind. Ich bin ein Zahlenmensch." Konkrete Unterstützung für den Sektor gab es bereits in Form der Studie zur Einspeisung von Biogas ins Erdgasnetz. Gespannt warten nun die potenziellen Anlagenbetreiber auf die künftigen Einspeisetarife. Mit wie viel Cent wird sich dann Kreckés Begeisterung für die Gaseinspeisung niederschlagen? Und was bekommen Betreiber, die sich für die Verstromung entscheiden, geboten? Erst dann wird sich zeigen, ob der Zahlenmensch nicht nur ein Pfennigfuchser ist.