

# Strom aus Biogas: Quo vadis, Italia?

Das neue Gesetz zur Vergütung ändert die Voraussetzungen grundsätzlich



Foto: B. T. S. Biogas



Foto: Waid

## Seit Anfang des Jahres gilt in Italien ein neues Gesetz zur Förderung der Stromerzeugung aus Biogas: Anlagengröße, Art der Substrate und Energieeffizienz bestimmen jetzt die Höhe der Vergütung.

Das neue Vergütungssystem für die Stromerzeugung aus Biogas hat viele Neuerungen mit sich gebracht. Zur Erinnerung: Das Vorgängersystem gewährte eine Vergütung von 28 Cent pro Kilowattstunde für Anlagen bis zu einem Megawatt elektrischer Leistung, unabhängig von der Art des verwendeten Substrates und der Effizienz der Anlage. Das neue Gesetz definiert jetzt für Anlagen ab 100 Kilowatt eine Obergrenze für die jährlich förderbare Strommenge aus Biomasse sowie eine Staffelung der Vergütungstarife je nach verwendeter Biomasse und Anlagenleistung. Zudem ist es der Versuch, das italienische Förderschema auf europäisches Niveau hinsichtlich Effizienz

und Umweltauflagen zu bringen. Dafür sind unter anderem Vergütungen für Wärmenutzung und Maßnahmen zur Luftreinhaltung vorgesehen.

Kleinere Leistungsklassen sowie als Substrate Nebenprodukte und Reststoffe aus der Landwirtschaft – dies scheint also die Entwicklungsrichtung zu sein, die der italienische Biogasmarkt mit dem neuen Förderschema nehmen soll. Welche Auswirkungen hat das auf die Planung? Sicherlich eine wohlüberlegte Dimensionierung der Anlagen und deren Anpassung an die existierende Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe: „Die Lösungen müssen einfach zu bedienen und zu verwalten sein, integrierbar in den bestehenden Betrieb und womöglich in vorgefertigten Modulen geliefert werden können, so daß man ohne jegliche Zusatzbauten außer Fundamenten und Rohrverlegung auskommen kann“, meint dazu der Anlagenbauer Schmack Biogas. Neben der Dimensionierung der Anlagen muß aber auch berücksichtigt werden, daß die Substrate ab jetzt eine vielfältigere Struktur,

**Große Mais-Anlagen sollen in Italien der Vergangenheit angehören. Besonders gefördert werden jetzt kleinere Anlagen, die Mist, Gülle und landwirtschaftliche Reststoffe einsetzen.**

Konsistenz und Zusammensetzung haben werden als dies bisher bei den bevorzugten Substraten mit überwiegend Maissilage der Fall war. Der italienische Anlagenbauer IES Biogas sieht Innovationsmöglichkeiten, wenn mehr Gülle eingesetzt wird oder faserreiche Substrate zerkleinert werden: „Man kann an den Einsatz von Pumpen anstelle von Förderschnecken denken, um die Biomasse in den Fermenter zu bringen. Das würde auch den Stromverbrauch reduzieren“.

## Stickstoff aus Gärresten nutzen

Durch die unterschiedlichen Substrate werden sich auch die Gärreste verändern. Die ordnungsgemäße Behandlung dieser Gärreste – unter besonderer Berücksichtigung der Stickstoff-Rückgewinnung – ist aus wirtschaftlicher Sicht von besonderer Bedeutung. Dabei legt zum Beispiel die Firma WAM Group, Komponentenhersteller aus Italien, besonderes Augenmerk auf die effiziente Trennung von flüssigen und festen Anteilen der Gärreste: „Die optima-

le Lösung muß in der Lage sein, die festen und flüssigen Phasen der Gärreste zu trennen, auch wenn Anteile und Bindung der Phasen stark variieren können. Das ist wichtig, um eine bessere Handhabung der Stickstoffmengen und organischen Stoffe

zu erreichen. Somit können Düngemittel erzeugt werden, die eine zusätzliche Einnahmequelle für die Landwirtschaft sein können.“

Die größte Herausforderung der Branche bleibt aber wahrscheinlich der Preis: Der-

zeit kostet eine 100-Kilowatt-Anlage um die 600.000 Euro. Wettbewerbsfähigere Preise mit effizienterer Technik zu erreichen, ist sicherlich eines der dringendsten Ziele – nicht nur in Italien.

Maria Luisa Doldi

### Das Vergütungssystem in Kürze

(mld). Die neuen Regeln für Strom aus Biogas sollen die Landwirtschaft begünstigen, insbesondere Anlagen bis ein Megawatt elektrischer Leistung. Als Substrate sollen neben angebauten Energiepflanzen vor allem Nebenprodukte aus landwirtschaftlicher Produktion eingesetzt werden:

- **Anspruch auf Vergütung:** Deutlich begünstigt sind die kleinen Anlagen bis 100 Kilowatt Leistung. Diese unterliegen keiner Begrenzung der jährlich förderbaren Stromerzeugung und haben einen direkten Zugang zu den Förderungen. Das heißt: Es ist nicht erforderlich, sich in eine Ranking-Liste („Registro“) einzutragen, um die Förderungen zu bekommen. Größere Anlagen dagegen müssen sich in die Liste eintragen, um überhaupt ein Anrecht auf Vergütung zu bekommen. In den Ranking-Kriterien werden zwar Anlagen, die im Besitz von Landwirten oder Landwirtschaftsvereinen sind, bevorzugt, trotzdem ist dieses System mit Kosten und dem Risiko verbunden, daß möglicherweise keine Vergütung gewährt wird.
- **Höhe der Vergütung:** Es wird eine Grundvergütung pro Kilowattstunde erzeugten und ins Netz eingespeisten Stroms gewährt. Die Berechnung dieser Grundvergütung hängt sowohl von der Leistung der Anlage, als auch von den verwendeten

Substrat	Bemessungsleistung kW	Grundvergütung ab 2013 (für 20 Jahre) €/kWh	Vergütung bis Ende 2012 (für 15 Jahre) €/kWh
Energiepflanzen	1 – 300	0,18	0,28
	301 – 600	0,16	
	601 – 1.000	0,14	
landwirtschaftliche Reststoffe, max. 30 % Energiepflanzen	1 – 300	0,236	
	301 – 600	0,206	
	601 – 1.000	0,178	

**Auszug aus dem neuen Regelwerk, die entscheidende Neuerung wird deutlich: Im alten System spielten weder Substrat, noch Leistung eine Rolle, immer gab es die selbe Vergütung.**

Substraten ab. Begünstigt sind Anlagen mit niedrigeren Leistungen (bis 300 Kilowatt), die Gülle, Mist und landwirtschaftliche Reststoffe nutzen.

- **Boni:** Boni gibt es für die Wärmenutzung und dann, wenn durch die Aufbereitung der Gärreste Stickstoff-Verluste aus den Substraten vermieden werden und dieser Stickstoff für die Düngemittelproduktion genutzt wird. Dabei variiert der Bonus je nach verwendetem Substrat.

## „Grundsätzlich positiv, aber auch bürokratische Hürden“

Die Landwirtschaft wird eine wichtige Rolle spielen, um den Biogas-Sektor in Italien voranzutreiben. Dieser wird aber vielfältig bleiben, und größere Anlagen sollten nicht vergessen werden. Genauso hätte man der Biomethanproduktion mehr Aufmerksamkeit widmen müssen. Zu diesen Aspekten äußert sich Alessandro Marangoni im Interview. Marangoni ist wissenschaftlicher Leiter am Observatorium für Agro-Energie und dort verantwortlich für die Analyse, welche Auswirkungen die Energieproduktion auf die Landwirtschaft hat.



Herr Marangoni, wie wird sich das neue Gesetz auf die Entwicklung des Biogas-Sektors in Italien auswirken?

Marangoni: Nach dem starken Wachstum in den vergangenen zwei Jahren ist es nur natürlich, daß es jetzt eine allmähliche Bremsung dieser Entwicklung gibt, und die neuen Regeln führen ebenfalls zu einem moderaterem Ausbau. Die Unter-

scheidung zwischen den verschiedenen Rohstoffen für Biogas verlangsamt die Entwicklung von Anlagen, die Energiepflanzen nutzen, und forciert die Verwendung von Gülle und Mist. Es gilt nun zu überprüfen, ob die gewährten Vergütungen für diese Substrate ausreichend sein werden, um ihren geringeren Energiegehalt zu kompensieren. Zumindest im Prinzip werden kleinere Betriebe begünstigt: Die Einführung einer verpflichtenden Eintragsliste, aus der nur kleinere Anlagen bis 100 Kilowatt elektrischer Leistung ausgenommen sind, geht in dieselbe Richtung. Allerdings hätten einige bürokratische Passagen vermieden werden können – in einem Land, das schon jetzt unter der Bürokratie erstickt.

Welche Aspekte des Gesetzes finden Sie besonders positiv, wo gibt es vielleicht Nachbesserungsbedarf?

Positiv ist, daß ein unterscheidendes Vergütungssystem eingeführt worden ist – je nach verwendetem Substrat. Positiv ist auch die Einführung von Boni für Maßnahmen, die darauf zielen, Treibhausgas-Emissionen zu verringern, eine effizientere Nutzung der (Wärme-)Energie zu erreichen und Gärreste zu Düngemitteln auf-

zubereiten. Allerdings ist das sogenannte Registro, in das sich Anlagen über 100 Kilowatt Leistung eintragen müssen, eine unnötige bürokratische Verzögerung. Außerdem hätte es für die Möglichkeit, Biomethan zu produzieren, bessere Förderbedingungen geben müssen.

Wie denken Sie, wird die Landwirtschaft reagieren?

Einige Fachleute glauben, daß die Tarife für Investitionen in großem Umfang nicht ausreichen, und daß Anlagen der Klasse 300 bis 600 Kilowatt mehr Gewicht hätten erhalten müssen.

Die Senkung der Vergütung für Biogas-Strom ist kleiner gewesen als jene für andere erneuerbare Energien. Es ist aber auch wahr, daß in diesem Bereich die Kosten für die Technik nicht gesunken sind, wie es bei anderen Energieformen der Fall ist. Mittelfristig ist jedoch eine Erholung des Sektors möglich, indem man zum Beispiel die Nutzung von Nebenprodukten nicht nur mit ökonomischen Maßnahmen unterstützt, sondern auch mit vereinfachten Vorschriften, um eine Lieferkette und Logistik zu unterstützen.

Das Interview führte Maria Luisa Doldi.



## Kommentar: Neue Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Biogas-Betrieb



Das neue Förder-schema wird durch zwei grundlegen-de Elemente be-stimmt: das Sub-strat und die Anla-genleistung. Be-züglich des Sub-strates werden eindeutig jene An-lagen begünstigt, die Nebenproduk-te unter anderem

aus landwirtschaftlichen Betrieben, ins-besondere aus der Viehzucht, sowie Bio-Ab-fälle aus der Mülltrennung, verwenden. Somit kann man davon ausgehen, daß sich in Zukunft Anlagen entwickeln wer-den, die darauf ausgelegt sind, solche Substrate zu verwenden. Diese Entwick-lung wird auf Kosten derjenigen Anlagen gehen, die ausschließlich oder fast aus-schließlich Energiepflanzen vergären.

Die Anlagenleistung ist in fünf Klassen un-terteilt, für die unterschiedliche Vergü-tungstarife vorgesehen sind. Von größerer Bedeutung für die Landwirtschaft sind die Anlagenleistungen bis ein Megawatt, die in drei Stufen unterteilt sind. Dieser An-

satz scheint eine programmatische Verän-derung in die Entwicklung des Biogas-Sektors bringen zu wollen – aus der Er-fahrung heraus, daß die exzessive Nut-zung von Energiepflanzen für die Biogas-Produktion in der Vergangenheit (und noch jetzt) auch einige negative Auswir-kungen hat.

Die hohe Vergütung von 28 Cent pro Kilo-wattstunde, die bis Ende 2012 in Kraft war, bewirkte, daß auch Projekte, die wirt-schaftlich sehr wenig nachhaltig waren, entstehen und existieren konnten. Dage-gen scheint mit dem neuen System der Wille da zu sein, solche Anlagen zu för-dern, die organische Reststoffe nutzen, die sonst ein Entsorgungsproblem werden würden. Ein anderes wichtiges und inno-vatives Element für die Förderung der Energieproduktion in der Landwirtschaft sind die Boni, die für Wärme- und Stick-stoffrückgewinnung eingeführt worden sind. Neben den Umwelt- und Energieeffi-zienzaspekten wird die Einführung solcher Bonuszahlungen auch die Wirtschaftlich-keit der Anlagen erhöhen.

Daher muß sich das Analysemodell für eine korrekte Bewertung der Wirtschaft-lichkeit einer Biogasanlage komplett ver-

ändern, da unterschiedliche Variablen be-trachtet werden müssen: Welche Anla-gengröße mit welchem Substrat ist ge-plant? Stammt das Substrat vom eigenen Betrieb oder wird es zugekauft? Meiner Meinung nach sind sicherlich kleinere An-lagen, die landwirtschaftliche Nebenpro-dukte als Substrat einsetzen, wünschens-werter, weil ihr Betrieb besonders wirt-schaftlich ist.

Auch die Viehhaltung hat jetzt eine neue Aufgabe bekommen: jedem Schritt in der Kette der Energieproduktion Aufmerksam-keit zu widmen und das Ganze als inte-grierten Prozeß zu sehen – von der Pro-duktion potentieller Substrate im Stall mit den Anforderungen an den Stickstoffge-halt der Gülle, über die Produktion thermi-scher und elektrischer Energie und die Stickstoff-Gewinnung aus den Gärresten bis hin zur Aufbereitung und Verwendung der Gärreste als Düngemittel. Ein gutes wirtschaftliches Ergebnis kann somit Un-ternehmer für Umweltschutz und eine langfristige, nachhaltige Landwirtschaft gewinnen.

*Alessandro Ragazzoni, Universität Bologna, Fakultät Agrarwissenschaft*

## MAKING MORE OUT OF WOOD

Innovations · Solutions · Efficiency

Auf der LIGNA 2013 erwarten Sie die innovativsten Trends und Technologien aus den Bereichen der nachhaltigen Forstwirtschaft und -technik.

- \* Entdecken Sie flexible Techniklösungen und deren vielfältige Einsatzmöglichkeiten – wie Holzernte, Holzverarbeitungstechniken und Logistik.
- \* Informieren Sie sich über ökologische und ökonomische Entwicklungen.
- \* Überzeugen Sie sich von den aktuellen Anforderungen sowie einer schlagfertigen Forstwirtschaft und -technik.

Besuchen Sie die weltweit bedeutendste Messe der Holz be- und verarbeitenden Industrie. Mehr Infos unter [ligna.de](http://ligna.de)

# LIGNA

06.05. – 10.05.2013 · HANNOVER · GERMANY



Gleich vormerken:  
06.05. – 10.05.2013

Weitere Informationen erhalten Sie unter: Tel. +49 511 89-0, [info@messe.de](mailto:info@messe.de)

Deutsche Messe Hannover - Germany