

Grösser bauen kann sich lohnen

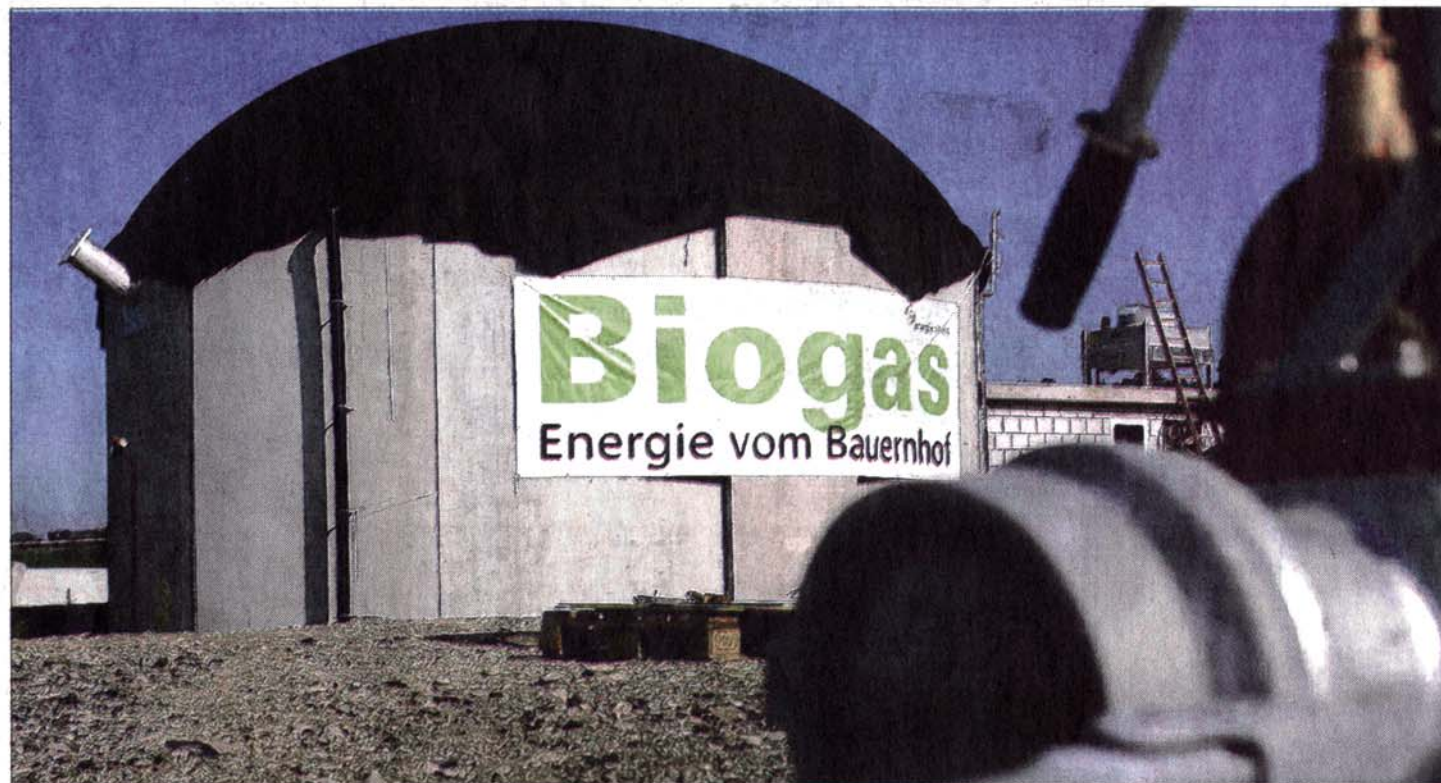
Biogas / Eine neue Studie der Forschungsanstalt Agroscope-Reckenholz Tänikon hat die Wirtschaftlichkeit von Biogasanlagen untersucht.

TÄNIKON ■ Ökostrom vom Bauernhof ist einheimische Energie und schützt das Klima. Heute produzieren schon 84 bäuerliche Biogasanlagen Strom und Wärme aus Gülle, Mist und Kosubstraten. Seit dem Start des Programms EnergieSchweiz war 2006 das erfolgreichste Jahr. Dreizehn neue landwirtschaftliche Biogasanlagen gingen 2006 ans Netz und produzieren mit rund 7000 Megawattstunden pro Jahr genug Strom für rund 1200 Haushalte. Etwa zwanzig weitere grössere landwirtschaftliche Biogasprojekte sind in einem fortgeschrittenen Planungsstadium.

Die Politik schafft immer mehr Anreize, und Bauern überlegen sich zu Recht, in das Geschäft mit dem Strom einzusteigen. Eine moderne Biogasanlage kostet aber abhängig von der Grösse schnell mehr als eine Million Franken. Da stellt sich für den Betrieb die Frage: Soll er einen Einstieg wagen? Die Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon hat jetzt in einer neuen Studie die Wirtschaftlichkeit von Biogasanlagen untersucht. Die Ergebnisse decken sich mit den Erfahrungen und Berechnungen der Informationsstelle Biomass-Energie.

Grosse Biogasanlagen sind rentabler

Grosse Biogasanlagen sind wirtschaftlich stabiler als kleine. Und gross heisst für einen Betrieb mehr als 200 Grossvieheinheiten. Wer nur auf 140 Grossvieheinheiten kommt, der ist abhängiger von den Gebühren, die er für die Kosubstrate erhält. Und die Gebühren werden sinken, je mehr Betriebe einsteigen. Peter Wyss, Bauer aus Ittigen bei



Die Biogasanlage von Peter Wyss aus Ittigen BE. Um die Abhängigkeit von den Kosubstraterlösen zu reduzieren und den Stromanteil zu erhöhen, kann es sich lohnen, mit Nachbarbetrieben gemeinsam zu investieren. (Bild Katharina Serafimova)

Bern, hat den Kampf um Salatblätter und Bananenschalen erlebt. Er bekommt heute nur noch halb so viel für die Kosubstrate, die er annimmt, als noch vor zwei Jahren.

Tiefe Transportkosten entscheidend für Standort

Um die Abhängigkeit von den Kosubstraterlösen zu reduzieren und den Stromanteil zu erhöhen, kann es sich also lohnen, mit Nachbarbetrieben oder anderen Partnern gemeinsam zu investieren, d. h. grösser zu bauen: «Als Energieversorger fördern wir den Strom aus der Landwirtschaft», sagt Philippe Müller von der BKW. «Wir sind an Partnerschaften mit Landwir-

ten interessiert.» Wer eine Biogasanlage rentabel betreiben will, sollte einen Standort suchen, an dem er die Energie effizient auf den Markt bringen kann: Wenn eine Erdgasleitung in der Nähe ist, lohnt es sich, eine Biogaseinspeisung zu prüfen. Wer Strom produziert, sollte nach Möglichkeiten suchen, die Wärme an Nachbarbetriebe oder an ein Nahwärmenetz zu verkaufen. Eine Verdoppelung der Wärmenutzung von 20 auf 40 Prozent bringt ähnlich viel ein wie eine Strompreiserhöhung um einen Rappen pro Kilowattstunde. Bei der Standortwahl ist entscheidend, dass die Transportkosten klein gehalten werden können. Im Idealfall

sind bereits unterirdische Gölleleitungen zu Nachbarbetrieben vorhanden. Wie viel der Biogasbetrieb demnächst für seinen Strom erhält, wird derzeit beraten. Nachdem die kostendeckenden Einspeisevergütungen beschlossene Sache sind, wird jetzt eine Verordnung ausgearbeitet. Darin werden verschiedene Typen und Grössen von landwirtschaftlichen Biogasanlagen definiert.

Strom aus Abfall rechnet sich

Mit dem Einstieg ins Stromgeschäft überlegen immer mehr Bauern, eigene Rohstoffe wie Gras- oder Maissilage für die Biogasanlage anzubauen. Die

Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsberechnungen sind klar: In der Schweiz lohnen sich heute nachwachsende Rohstoffe noch nicht. Nicht nur die Produktionskosten für Silomais stehen in einem ungünstigen Verhältnis zum zusätzlichen Stromertrag. Selbst wer den Mais vom Nachbarn geschenkt bekommt, zahlt drauf. Der Grund für dieses nicht überraschende Ergebnis sind die Lagerkosten: Der Betrieb muss in einen Lagerraum investieren, dessen Fassungsvermögen bis zu 2400 Tonnen Silomais beträgt. Die Investitionen in den Lagerraum schlagen noch stärker zu Buche, wenn statt Mais Gras oder Grassilage eingesetzt werden, denn Grassilage bringt

weniger Biogas als Mais. Unter den heutigen Bedingungen fährt man also besser mit Gülle, Mist und Kosubstraten. Vorsicht ist auch geboten, wer seine Wirtschaftlichkeit zu stark von energiereichen Kosubstraten wie Frittieröl oder Glycerin abhängig macht. Diese kosten Geld und werden teurer, je mehr Biogasanlagen diese Stoffe nachfragen.

15 Rappen reichen nicht aus

In der Studie wurde für eine kleine Biogasanlage (120 Kilowatt) und für eine grössere Biogasanlage (240 Kilowatt) berechnet, wie viel die Stromproduktion kostet (Strom-Gestehungskosten). Dies hängt unter anderem davon ab, wie hoch die Transportkosten sind, wie viel Wärme genutzt wird und wie hoch die Entsorgungsgebühren bzw. die Preise für energiereiche Kosubstrate liegen. Die Berechnungen zeigen klar, dass keine Anlage mit einem Strompreis von 15 Rappen pro Kilowattstunde wirtschaftlich produzieren kann! Je grösser aber die Anlage ist, desto eher können unvorhergesehene Risiken aufgefangen werden.

Katharina Serafimova, Informationsstelle Biomass-Energie; Christian Gazzarin, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon

Der ART-Bericht Nr. 676 «Wirtschaftlichkeit von Biogasanlagen – Wichtige Einflussfaktoren am Beispiel von zwei Modellanlagen» kann im Online-Shop (www.art.admin.ch) kostenlos heruntergeladen werden (→ Dienstleistungen → Publikationen mit Shop). Weitere Informationen zu Energie aus Biomasse auf www.biomasseenergie.ch