

Ökostromerzeugung aus Energiepflanzen von konventionell wirtschaftenden Betrieben

C. Walla und W. Schneeberger

Green electricity production using from energy crops of conventional farms

1 Einleitung

Die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik erleichtert in Österreich durch die einheitliche Betriebsprämie (BGBl. II Nr. 336/2004) den landwirtschaftlichen Betrieben den Einstieg in neue Betriebszweige. Statt Marktfrüchten können ohne Verlust von Flächenprämien Energiepflanzen angebaut werden. Für Betriebe, welche die Rinderhaltung aufgeben wollen, bieten Biogasanlagen eine Alternative zur Nutzung der Futterflächen. Für Biogasanlagen, die bis 31.12.2004 genehmigt und bis 31.12.2007 den Betrieb aufnehmen, besteht für die ersten 13 Betriebsjahre gesetz-

lich eine Abnahmepflicht und ein garantierter Strompreis (Ökostromgesetz BGBl. I Nr. 149/2002, Ökostromverordnung BGBl. II Nr. 508/2002 bzw. BGBl. II Nr. 254/2005). Der festgelegte Preis beträgt für Biogasanlagen mit ausschließlich landwirtschaftlichen Rohstoffen zwischen 16,5 und 10,3 Cent je kWh. Es besteht die Möglichkeit der Investitionsförderung aus Mitteln der ländlichen Entwicklung (vgl. BMLFUW, 2003). Im Jahr 2005 lieferten Biogasanlagen 220 GWh Strom (vgl. E-CONTROL, 2006).

Im Jahr 2002 vergärten nur 7 % der landwirtschaftlichen Biogasanlagen ausschließlich Gülle, 93 % auch andere Rohstoffe. Rund zwei Drittel der Anlagen setzten Energie-

Summary

The study uses linear programming to investigate the impacts of the construction of a biogas plant on a farm's production structure and net income. The calculations show that farms producing commercial arable crops could increase their net income through a biogas plant. Silage maize is the most cost-effective raw material for biogas production. Given average yields, alternatives such as Sudan grass and other forage crops lead to higher costs per kWh. On beef farms, silage maize is produced for feeding to the livestock; remaining areas still available for maize production within the constraints of crop rotation are then used to produce silage maize for the biogas plant. Those farms with milk production and grassland only would see a drop in farm net income if they ceased animal husbandry and setup a biogas plant, though labour requirements would fall significantly.

Key words: biogas, energy crops, catch crops, grassland, linear programming, Austria, profitability.

Zusammenfassung

Die Studie untersucht mittels linearer Planungsmodelle die Auswirkungen der Errichtung einer Biogasanlage auf das Produktionsprogramm und das Einkommen landwirtschaftlicher Betriebe. Nach den Berechnungen unter den Bedingungen des Ökostromgesetzes könnten Betriebe mit Marktfruchtanbau mit einer Biogasanlage bzw. mit einer Beteiligung an einer Biogasanlage das Einkommen erhöhen. Silomais ist der kostengünstigste Rohstoff zur Biogasproduktion, Sudangras und Feldfutter verursachen bei durchschnittlichen Hektarerträgen höhere Kosten je kWh. Im Rinderhaltenden Betrieb wird Silomais für die Rinderfütterung und für die Biogasanlage nur auf den nach den Fruchtfolgebeschränkungen verbleibenden Flächen angebaut. In Betrieben mit ausschließlich Grünland und Rinderhaltung sinkt bei Aufgabe der Rinderhaltung und Errichtung einer Biogasanlage das Einkommen aus der Landwirtschaft, der Arbeitsbedarf geht in der Landwirtschaft zurück.

Schlagworte: Biogas, Energiepflanzen, Zwischenfrüchte, Grünland, lineare Planungsrechnung, Österreich, Wirtschaftlichkeit.