

Gesamtkonzept einer Biogasgemeinschaftsanlage für Wirtschaftsdünger und biogene Reststoffe der Region Taufere-Ahrntal in Südtirol

Diplomarbeit
Michael Niederbacher
Wien, 2001

Zusammenfassung

Die Liberalisierung und Neuorientierung des europäischen Energie- marktes, gesteigerte Preise für fossile Energieträger sowie die Einführung neuer Abfallwirtschaftskonzepte eröffnen für die europäische Landwirtschaft neue Perspektiven. Durch die Vergärung von Wirtschafts- dünger und biogenen Reststoffen in landwirtschaftlichen Biogasanlagen kann auf eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Art und Weise der Nährstoffkreislauf geschlossen und erneuerbare Energie produziert werden. In dieser Arbeit wurde ein Gesamtkonzept zur Sammlung, dem Transport und der Verwertung des Wirtschaftsdüngers und der biogenen Reststoffe - Speisereste aus der Gastronomie, Biomüll aus den Privathaushalten und Altspeiseöle - der Region erarbeitet. Das gewonnene Biogas wird entweder in Strom und Wärme umgewandelt oder als gereinigtes Biogas in das bestehende Gasnetz der Gemeinde eingespeist. Für den Standort bieten sich zwei Alternativen an. Neben den Grundlagen der gemeinschaftlichen Biogasgewinnung und den Rahmenbedingungen, wie sie in Italien und im speziellen in Südtirol anzutreffen sind, bildet das Projekt "Biowatt-Taufers" und in weiterer Folge eine Wirtschaftlich- keitsberechnung den Schwerpunkt dieser Arbeit, wobei beide Standorte und die drei Alternativen der Energieverwertung berücksichtigt werden. Der Wirtschaftlichkeitsberechnung wurde ein geschätzter Einspeistarif für "Grünen Strom" und ein geschätzter Einspeistarif für Biogas, wobei die Energiesteuer vom Biogasproduzenten nicht entrichtet werden muß, zugrunde gelegt. Nach den Berechnungen zeigt sich, daß eine Kombination der Strom- und Gaseinspeisung die wirtschaftlichste Variante darstellt. Mit den Erlösen aus dem Energieverkauf können neben den Kosten für die Anlage die Kosten der Ausbringung der vergorenen Gülle mit einer umwelt- und pflanzenschonender Technik gedeckt werden. Die Wirtschaftlichkeit der Biogasanlage wird durch die Mitvergärung von biogenen Reststoffen maßgeblich gesteigert und ist daher der Kompostierung vorzuziehen. Die Gaseinspeisung ist mit den zur Zeit ausbezahlten Preisen für Biogas nicht wirtschaftlich, sie kann mit der Erzeugung von Strom nicht konkurrieren. Um daher die Einspeisung von Biogas als erneuerbare Energie in das öffentliche Gasnetz zu fördern, müßten den Biogasanlagenbetreibern höhere Preise für die Kilowattstunde eingespeistes Biogas bezahlt werden.