

SGA 2008, 4. April – Session A

Scoringmodelle für eine überregional nachhaltige Standortevaluierung für die Biogasproduktion und –einspeisung

Jochen Thierring (Universität Göttingen), Enno Bahrs

Nicht allein aufgrund seiner vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten in der Bioenergieschiene ist die Biogasproduktion verstärkt in den Fokus von Landwirten sowie Energieproduzenten und –konsumenten gerückt. Auch die potenzielle überdurchschnittliche Energieeffizienz und die Möglichkeit, ein hohes Wertschöpfungspotenzial in den ländlichen Räumen zu generieren sind weitere Gründe für den durch die Politik induzierten Ausbau der Biogasproduktion auf Basis nachwachsender Rohstoffe (NawaRo). Allerdings zeigte sich in der Vergangenheit, dass allein die dezentrale Nutzung von Biogas nicht immer eine ausreichende Energieeffizienz und flexible Nutzbarkeit gewährleistet. Als Alternative neben den kleineren, dezentralen Anlagen werden deswegen auch größere Biogasanlagen mit Einspeisungspotenzial als Ergänzung im Energiemix avisiert. Die Einspeisung bietet die Möglichkeit, eine höchstmögliche Energieeffizienz bei voller Verwendungsflexibilität zu bieten, wenngleich die Grenzen einer angemessenen ökologischen Produktion vor dem Hintergrund hoher Transportaufwendungen berücksichtigt werden müssen.

Vor dem Hintergrund der technischen Reife sowie der ökonomischen Potenziale der Biogaseinspeisung stellt sich aus volks- und betriebswirtschaftlicher Sicht für die einzelnen Stakeholder der Biogaseinspeisung (insbesondere Staat, Gasnetzbetreiber, Landwirtschaft) die Frage, ob, inwieweit und wo eine Einspeisung in ein Gasnetz sinnvoll ist. Zu diesem Zweck sind Standortanalysen anzustellen, damit Einspeisepunkte in das Gasnetz gefunden werden, die komparative Vorteile bieten. Dabei sind vielfältige Faktoren zu prüfen, um optimal geeignete Standorte der Biogasproduktion und Einspeisung aufzuzeigen. Neben der Verfügbarkeit von Standorten (z. B. Baugenehmigung, Akzeptanz der Anlagen bei der Bevölkerung, Finanzierbarkeit) ist besonders Substratsicherheit sowie der Substratpreis von Bedeutung. Bei Biogasanlagen, die auf der Basis nachwachsender Rohstoffe betrieben werden sollen, machen die Substratpreise inkl. der Transportlogistik ca. 30 bis 50 % und mehr der laufenden Kosten der Biogasproduktion aus. Substratsicherheit und damit zusammenhängende Substratpreise bestimmen somit im erheblichen Umfang die Standortwahl und haben eine hohe Planungspriorität. Wenngleich die gegenwärtige Preishausse auf den Agrarrohstoffmärkten die Vorzüglichkeit von NawaRo-Biogasanlagen erheblich einschränkt, führen zukünftig moderate Agrarrohstoffpreise und/oder höhere Erdgaspreise zur Notwendigkeit, eine angemessene nationale und regionale Strategie zur Platzierung von Biogasanlagen mit Einspeisungspotenzial zu entwickeln, ohne in

massive Konkurrenz zur Food-Produktion sowie zum Umwelt- und Naturschutz zu treten.

Durch eine effiziente Standortwahl können Synergien für den Netzbetreiber sowie für den Anlagenbetreiber gewährleistet werden (sofern der Anlagenbetreiber nicht deckungsgleich mit dem Netzbetreiber ist). Gleichzeitig wird den Anforderungen weiterer Stakeholder Rechnung getragen. Vor dem Hintergrund dieses Anforderungsprofils haben die Autoren ein Scoringmodell für die Ermittlung von first-best Standorten für die Biogasproduktion bzw. -einspeisung entwickelt. Dabei werden sowohl quantitative als auch qualitative Parameter wie Naturalertrag maßgeblicher Feldfrüchte, Klimaeinwirkung und Ertragspotenziale, Umweltschutzfaktoren oder auch Logistikkosten berücksichtigt. Scoringmodelle besitzen den Vorteil, bei unterschiedlich zu gewichtenden Einflussfaktoren subjektive Einflüsse durch die bewertende Person zu verringern und die Objektivität sowie die Transparenz von Entscheidungsprozessen zu erhöhen. Es handelt sich um ein methodengestütztes Verfahren, das relativ transparent und einfach nachvollziehbar ist. Dies ordnet den zu bewertenden Objekten – im vorliegenden Fall den Gemeinden bzw. Standorten - einen Scoring-Index zu, der die Gesamtgüte hinsichtlich der maßgeblichen Fragestellung darstellen soll. Anhand einer Musterregion wird diese Vorgehensweise mit Hilfe GIS-basierter Tools veranschaulicht und die Ergebnisse werden dargestellt. Dabei kann auch der Frage nachgegangen werden, ob und inwieweit die Bioproduktion bzw. -einspeisung für die Schweiz angemessen ist.