



## **Interreg IV A-Projekt**

### **„DELaND – Dezentrale Energie-Landschaften Niederlande-Deutschland“**

*Teilprojekt des Interreg IV A-Projektes „Groen Gas – Grünes Gas“*

**Laufzeit:** (01.02.2011) 30.01.2012 – 01.12.2014

**Leadpartner:** Radboud Universität Nijmegen (RUN)

**Niederländische Partner:** Radboud Universität Nijmegen (RUN), Universität Groningen (RUG), Provinz Drenthe, Gemeinde Nijmegen, Dienstlandleitgebiet NL (Dienst Landelijk Gebied (DLG))

**Deutsche Partner:** CvO Universität Oldenburg, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

### **Projekthinhalte – allgemein**

DELaND ist ein Teilprojekt des *Interreg IV A-Projektes „Groen Gas – Grünes Gas“*. Das Hauptziel von „Groen Gas“, mit seinen 18 Teilprojekten, ist die Optimierung der Biogas-Wertschöpfungskette in den Projektgebieten der Euroregionen Ems-Dollart, Rhein-Waal, Enschede-Gronau. Beginnend bei der Erfassung alternativer Biomassepotenziale über die Produktions- und Prozesstechnik bis hin zur Verwertung der Endprodukte werden die einzelnen Prozessschritte auf praktischer und theoretischer Ebene begleitet sowie ökologisch und ökonomisch bewertet.

Neben der Betrachtung des Energiebedarfs und –dargebots stellen die Erfassung der bestehenden, aber nicht genutzten Biomasseanteile in einer Region sowie der Anbau alternativer Energiepflanzen wesentliche Projekthinhalte dar. Darüber hinaus erfolgt, unter Berücksichtigung der räumlichen und institutionellen Gegebenheiten in den Projektregionen, eine Analyse möglicher dezentraler Energiegewinnungskonzepte in Form von Energielandschaften. Basierend auf den Ergebnissen und Erfahrungen aus den einzelnen Projektbereichen und Partnerländern sollen innerhalb des Gesamtprojektes abschließend grenzüberschreitende Strategien entwickelt werden, die eine effizientere Biogasproduktion ermöglichen.

Der Schwerpunkt von **DELaND**, als ein Teilprojekt des Groen Gas – Vorhabens, ist die Analyse ungenutzter Biomassepotenziale für die Biogasproduktion, die Integrierung alternativer Substrate in die Praxis sowie die Konzeptionierung dezentraler Energielandschaften. Dieses Hauptziel ist in vier Teilziele/ Arbeitspakete gegliedert, die durch verschiedene Projektpartner bearbeitet werden.

Die *Landwirtschaftskammer Niedersachsen* ist insbesondere für die Bearbeitung des Arbeitspaketes „Produktions- und Prozesstechnologie“ verantwortlich.

#### **1) Entwicklung neuer Produktions- und Prozesstechnologien zur Nutzung von Biomasse**

- a. Erfassung, Be- und Verwertung von Biomassealternativen von bisher ungenutzten Flächen/ aus sonstigen Quellen, die nicht in Konkurrenz zur Nahrungs- und Futtermittelproduktion stehen, z.B. Aufwüchse von Gewässer-, Straßenrandstreifen, kommunalen Grünflächen und von Naturschutzflächen aus Pflegemaßnahmen.
- b. Erfahrungsaustausch über und Optimierung von Ernte-, Logistik-, Lagerungs- und Verwertungsverfahren.

- c. Erweiterung der Kenntnisse zu den Biomassealternativen durch begleitende Feldversuche und Biogasanalysen.
- d. Übertragung der Erkenntnisse aus anderen Projekten in die Praxis (Betrieb, Gemeinde,...).
- e. Erfassung und Bewertung der Umweltverträglichkeit/-belastung der Produktions-, Verfahrens- und Prozessketten.
- f. Schaffung von Synergieeffekten zwischen den unterschiedlichen Raumnutzungsinteressenten.
- g. Grenzüberschreitender Informationsaustausch.

**2) *Entwicklung von Konzepten zur Einbettung der Stromerzeugung aus Biomasse in die Raum- und Landschaftsplanung***

Identifizierung von Landschaftsraumpotenzialen zur Produktion von Biomasse (bestehende/ ungenutzte Biomasse, Verarbeitung, Energieerzeugung, Energieverbrauch (Wärme, Gas, Strom)), Identifizierung raumbezogener und rechtlicher Voraussetzungen, Modellstudien zur Schaffung dezentraler Energielandschaften / Energienetzwerke

**3) *Entwicklung institutioneller und prozessbezogener Strukturen zur Realisierung dezentraler Energielandschaften***

Ermittlung von Stakeholdern und deren Interessen, Analyse bestehender institutioneller Rahmenbedingungen, Planungsbeispiele auf lokaler Ebene in den drei verschiedenen Euroregionen (öffentlich-privater Partnerschaften, Management-Verträge,...)

**4) *Wissenstransfer zwischen den niederländischen und deutschen Partnern***

Austausch von Informationen zwischen den Projektpartnern, Wissenstransfer in Politik und Wissenschaft, Entwicklung eines „Leitlinien-Dokuments“ (Handbuch zur Schaffung von Energielandschaften für die europäischen öffentlichen und privaten Partnern)

**Arbeitspaket „Produktions- und Prozesstechnologie“ (LWK Niedersachsen)**

Im Rahmen des DELaND - Projektes bearbeitet die Landwirtschaftskammer Niedersachsen zusammen mit den beteiligten Praxispartnern das Arbeitspaket „Produktions- und Prozesstechnologie“. Hintergrund ist die insbesondere in Niedersachsen zunehmende Anzahl an Biogasanlagen und dem damit oftmals einhergehenden Ausbau der Anbauflächen von Energiemais. Diese Entwicklung wird in vielen Regionen zunehmend als problematisch angesehen. Negative Beeinflussung von Umwelt und Mensch durch z.B. transportbedingte Lärm- und Staubbelastungen, Nährstoffeinträge in den Boden und ins Grundwasser oder Emissionen klimarelevanter Gase sind die Hauptargumente gegen den Ausbau der Bioenergie. Um dieser Entwicklung, insbesondere in Hinblick auf die energiepolitischen Ziele in Deutschland, zu begegnen, sollen alternative Substrate und neue Technologien in den Prozess der Biogasgewinnung einbezogen werden. Dabei soll die Produktion von Energiepflanzen bzw. die Nutzung sonstiger organischer Substrate nicht in Konkurrenz mit der Nahrungs- und Futtermittelproduktion stehen.

Das Arbeitspaket „Produktions- und Prozesstechnologie“ gliedert sich in folgende Teilbereiche:

**1. Erfassung und Bewertung von bisher wenig beachteten bzw. ungenutzten Biomassepotenzialen**

Aufbauend auf bisherigen Erfahrungen (z.B. aus dem Interreg IVB-Projekt enercoast) sollen Biomassepotenziale verschiedener Regionen unter Berücksichtigung der Ernte-, Logistik-, Lager- und Verfahrenstechniken analysiert werden. Um mögliche regionale Unterschiede in der Zusammensetzung und Verfügbarkeit der Energiesubstrate zu erfassen, ist eine Differenzierung zwischen terrestrischen und maritimen Standorten vorgesehen.

## **2. Praxis- und Feldversuche zur Nutzung von Biomasse**

Neben einer theoretischen Betrachtung der Biomassepotenziale ist die Durchführung von Feld- und Praxisversuchen vorgesehen, um vorrangig ein- und mehrjährige Blüh- und Brachemischungen hinsichtlich ihres Energieertrages zu analysieren. Die auf den Versuchsbetrieben der Landwirtschaftskammer Niedersachsen im Küstenbereich bzw. im Binnenland eingesetzten und erprobten Saatgutmischungen sollen darüber hinaus in die Bewirtschaftungspraxis landwirtschaftlicher Betriebe integriert werden. Die im Projekt teilnehmenden Landwirte nutzen ihre Flächen durch die Anlage von Acker- und Grünlandrandstreifen oder Wege- und Gewässerbegleitgrün und können, nach der Erfüllung des ökologischen Nutzens, den Aufwuchs zur Energiegewinnung einsetzen. Durch diese Bewirtschaftungsweise werden mosaikförmige Strukturen geschaffen, die auch für weitere Raumnutzer, wie z.B. Natur- und Wasserschutz oder Tourismus, einen synergetischen Mehrwert erwarten lassen.

## **3. Untersuchungen zur Gasqualität, Prozessführung und Mischbarkeit von Substraten**

Um neben dem ökologischen Mehrwert der ein- und mehrjährigen Blüh- und Brachemischungen auch den ökonomischen Wert erfassen zu können, werden die Gäreigenschaften und Gasausbeuten untersucht. Dieses erfolgt sowohl für die im Labor durchgeführten Gärversuche mit den Aufwüchsen aus den Feldversuchen als auch auf Praxisebene für die Vergärung der Aufwüchse in der Biogasanlage. Ferner bedürfen die Praxisgärversuche einer gesonderten verfahrenstechnischen Begleitung.

## **4. Untersuchungen zu Ernte-, Logistik-, Lagerungs- und Verwertungsverfahren im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit**

In einer ersten Prüfung sollen die unterschiedlichen Verfahren und Prozessketten hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit (u.a. Energieeffizienz, Stoffausträge, Emissionen) überprüft werden. Die daraus resultierenden Ergebnisse dürften der interessierten Öffentlichkeit und den landwirtschaftlichen Betrieben als weitere wesentliche Abwägungs- und Entscheidungsgrundlage dienen.

## **5. Informationsaustausch**

Zum Austausch von Informationen und Präsentation der Ergebnisse sind u.a. Exkursionen zu den Feldversuchen bzw. Praxisschlägen für die Projektbeteiligten (national und international) und der interessierten Öffentlichkeit vorgesehen.