



03KB024

„Nachhaltige europäische Biomethanstrategie“



Vortragender:

Torsten Swoboda, DBFZ (Projektleitung)

Ein Förderprogramm der :



Gefördert von:



Koordiniert vom:



Wissenschaftlich begleitet vom:





- Ziel : Analyse von potenziellen Ressourcen zur Bereitstellung von Biomethan und der Möglichkeiten der Einbindung in eine nachhaltige Energie- und Klimastrategie Deutschlands und der EU
(Zielländer: Russland, Weißrussland und Ukraine)
- Vorgehensweise:
 - Erfassung der nutzbaren Biomassen und deren Potenziale (auch Abschätzung der Potenzialentwicklung)
 - Analyse der technischen Reife der Systeme zur Bereitstellung und Einspeisung biogener Gase, Bestimmung der Konversions- und Durchleitungskosten
 - Analyse der ökologischen Aspekte der Biomethanbereitstellung
 - Analyse der Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte
 - Vergleich verschiedener Methoden des Biomethanimports
- Ergebnis: Umfassende Analyse zu möglichen Produktionsmengen, erwarteten Produktionskosten, wirtschaftlichen und ökologischen Effekten, Rahmenbedingungen und Hemmnissen zur Produktion und Import von Biomethan aus Osteuropa



- FKZ-Nr: 03KB024
- Laufzeit: 09/2009-08/2011
- Partner:
 - Koordination: Deutsches BiomasseForschungsZentrum
 - Partner 1: Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel und Osteuropa
 - Partner 2: TU-Dresden, Professur für Forst- und Holzwirtschaft in Osteuropa
 - Partner 3: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie





- Neue Richtlinie zu Erneuerbaren Energien (EE-RL) ist 2009 in Kraft getreten:
 - Bis 2020 sollen in der gesamten EU 20% des Endenergieverbrauchs mit erneuerbare Energien gedeckt werden, sowie mindestens 10% der Energie im Verkehrssektor.
 - Ziele nach sog. „**effort sharing**“ gesteckt: den verschiedenen Ausgangslagen, Möglichkeiten und bereits erreichter EE-Anteil in jedem Land wird Rechnung getragen. Z.B:
 - Deutschland: 18 %
 - Polen 15 %
 - Ungarn 13 %
 - ... und die Umsetzungswahrscheinlichkeit ist ebenfalls unterschiedlich.
- Als **Lösungsansatz** gelten zum einen **Flexible Mechanismen** sowie der **Import von Energie(trägern)**.
- In Deutschland gilt zudem das national gesetzte Ziel von ebenfalls 20% EE in 2020.



Rahmenbedingungen

*„So, when it comes to biogas to be imported into the EU for electricity or heating purposes, the EU legislation (RES Directive 2009/28 in particular) **does not provide any limitations or restrictions.***

*However, when biogas is imported with the scope of being used in **the transport sector** as renewable energy source, than there are some requirements that it needs to comply with in order to be counted towards the 10% target for RES in transport established by Directive 2009/28. The use of biogas in transport must comply with the **Directive's GHG savings requirements and sustainability criteria.**“*



Adina Georgescu

DG Energy and Transport

Regulatory Policy and Promotion of Renewable Energy



Landwirtschaftliche Potenziale

Landwirtschaftliche Potenziale (Brachflächen) werden räumlich explizit modelliert

Grundlagen: Agrarstatistiken auf Kreis- (Rajon) bzw. Distriktebene (Oblast)

Ermittlung der Brachflächen und räumlich explizite Zuordnung unter Berücksichtigung der Eignung der Flächen für den Ackerbau und der Entfernung zur notwendigen Infrastruktur

Etwa 600.000 ha Brachlandfläche, ehemals bearbeitetes Ackerland, im Jahr 2007. Etwa 50 % liegen im Oblast Vitebskaja (Vitebsk), nur ca. 10% im Oblast Minsk

Daten für Russland und Ukraine sind gegenwärtig in der Erarbeitung



Forstwirtschaftliche Potenziale

Vorgehensweise zur Bestimmung der Wald- und
Industrierestholzpotenzialen entwickelt

Derzeit erfolgt die Auswertung von Daten für das Förderale Gebiet
„Nordwest-Russland“, welches über die bedeutendsten
forstwirtschaftlichen Potenziale im europäischen Teils verfügt

Zugang zu Potenzialdaten in Russland ist schwierig, da

- aufgrund der Umstrukturierung der Forstverwaltung Datenreihen inkonsistent geworden
- derzeit von den Waldpächtern keine zuverlässigen Daten gemeldet werden
- Forststatistiken aus politischen Gründen nicht vollständig öffentlich zugänglich sind



Status quo und erste Ergebnisse

Forstwirtschaftliche Potenziale

Wälder im europäischen Teil Russlands							
Föderales Gebiet / Oblast	Fläche (gesamt), Mio.ha	Waldfläche, Mio.ha	Bestockte Waldfläche, Mio.ha	Vorrat, Mio.m ³			Mittlere Zuwachs, Mio.m ³
				Nadel hölzer	WeichLaub hölzer	HartLaub hölzer	
Europäischer Teil	345	166,1	131,3	10447	5844	850	272
Region Nordwest	180	110,1	81	6805	2213	11	116
Leningrader Gebiet	8,4	4,7	3,6	406	219	0,07	10

* Quelle "FGYP RusWaldInforG" 2006 (Staatsbetrieb)

**Die Auswertung der Daten wurde begonnen;
für das Leningrader Gebiet (als Beispiel) wurden folgende
Angaben ermittelt**

- Theoretisches Potential für Wald- und Industrierestholz
- Technisches Potential für Waldrestholz
- Ökologische Beschränkungen
- Bereitstellungsverfahren und –kosten werden derzeit zusammengestellt bzw. kalkuliert



Technik und Kosten

- Modelrechnung für 2 verschiedene Biogasanlagen
 - $500 \text{ Nm}^3 \text{ h}^{-1}$ Rohgas $2,5 \text{ MW}_{\text{Biomethan}}$ entspricht 1 MW_{el} für die Jahre 2010 und 2030
 - $2000 \text{ Nm}^3 \text{ h}^{-1}$ Rohgas $10 \text{ MW}_{\text{Biomethan}}$ entspricht 4 MW_{el} für die Jahre 2010 und 2030

- Modelrechnung für 2 verschiedene Biogasanlagen
 - 20 MW Bio-SNG Anlage für die Jahre 2010 und 2030
 - 70 MW Bio-SNG Anlage für die Jahre 2010 und 2030

- Abschätzung der Gasdurchleitungskosten



Datenbedarf und Datenverfügbarkeit zur Abschätzung der
Wertschöpfungseffekte
direkten Arbeitplatzeffekte
und Ökobilanzierung

werden derzeit abgeglichen und die jeweiligen Modelle auf die
zugänglichen Daten abgestimmt.

Analysen der Rahmenbedingungen werden fortgeführt

Gaswirtschaftliche Analyse des physischen und virtuellen
Gastransports werden durchgeführt

Strategieentwicklung



- Lokalen Partnern fehlt das „politische grüne Licht“ – daher gibt es keine politische Unterstützung bei der Projektdurchführung
- Gefahr, dass der Projektansatz missverstanden wird (der Westen will sich den Zugang zu unseren nachwachsenden Rohstoffen sichern)
- Zugang zu den genauen Daten der lokal verfügbaren Gasnetzinfrastruktur
- Zugang zu den Grundlagendaten zur Potenzialermittlung
- Einschätzung der lokalen Rahmenbedingungen in den Partnerländern, da nur begrenzter Zugang zu Publikationen in Landessprache