



COAST
Zentrum für Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung

Regionale Energielösungen erfassen und bewerten

.....aus Sicht der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Dr.-Ing. Alexandra Pehlken
Dr. Thomas Klenke
Dipl.-Inform. Daniel Meyerholt



www.coast.uni-oldenburg.de / coast@uni-oldenburg.de



COAST
Zentrum für Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung

... und sein breites Fundament

- CEM** Center for Environmental Modelling
- CENTOS** Center for Sustainability Economics and Management
- ForWind** Center for Windenergy Research
- ICBM** Institute for Chemistry and Biology of the Marine Environment
- ZENARiO** Center for Sustainable Spatial Development Oldenburg



www.coast.uni-oldenburg.de / coast@uni-oldenburg.de



Ganzheitliches Supply Chain Management

Durch die Entwicklung, Anwendung und Bereitstellung zweierlei Verfahren zur Analyse und integrativen Bewertung von unterschiedlichen Wertschöpfungsansätzen zu GroenGas werden einzelne in den Teilprojekten entwickelten Optimierungslösungen durch ein ganzheitliches Supply Chain Management und ein Benchmark-Tool ergänzt und die entsprechenden Investitionsentscheidungen vorbereitet.



www.coast.uni-oldenburg.de/ coast@uni-oldenburg.de



Ansatz

Es werden Defizite in den untersuchten Wertschöpfungsketten (supply chain gaps) identifiziert und Optimierungsoptionen erarbeitet. Das Benchmarking basiert auf eine Bilanzierung bestehender Initiativen innerhalb und außerhalb der Zielregion.

Das Projekt zielt auf die Identifikation und vergleichende Bewertung nachhaltiger Wertschöpfungsketten zu GroenGas. Der gewählte Supply Chain Ansatz setzt auf die Kopplung von erprobten Methoden zur Bewertung von etablierten und innovativen Wertschöpfungsketten im betrieblichen Kontext sowie im Kontext der regionalen Entwicklung.



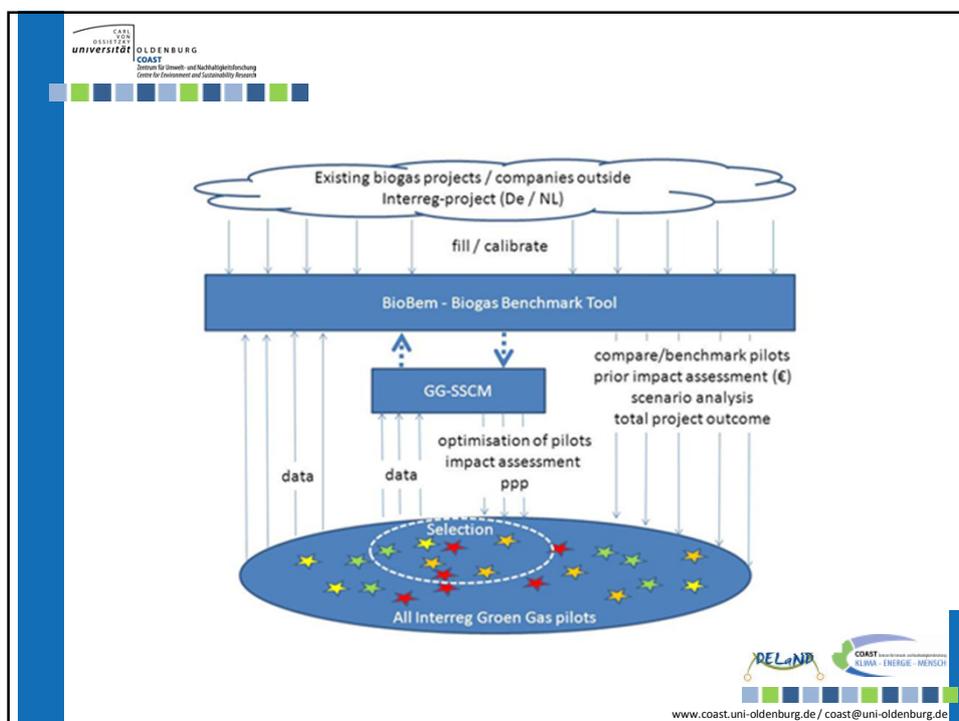
www.coast.uni-oldenburg.de/ coast@uni-oldenburg.de



SSCM Instrument

Das im Interreg IVB NSR Projekt „enercoast“ erprobte Sustainable Supply Chain Management (SSCM) Instrument erweitert die rein betriebswirtschaftliche Einzelstakeholdersicht des klassischen Supply Chain Managements und ermöglicht somit die Integration mehrerer Stakeholder-Perspektiven und -Interessen und gewünschter regionaler Entwicklungsziele in die Gestaltung der einzelnen Prozessstufen und deren Führung.


www.coast.uni-oldenburg.de/ / coast@uni-oldenburg.de





Background Supply Chain Manager

- Interreg IVB Projekt „enercoast“ (<http://enercoast.eu/>)
 - Partner aus 5 Ländern mit >10 Supply Chains
 - Einheitlicher Modellierungsansatz der Supply Chain
- Vergleich nationaler Lösungen
- Modellierung basiert auf traditionellen SCM-Methoden
- Fünf Phasen der SC
 - Materialbeschaffung
 - Logistik
 - Produktion
 - Verteilung
 - Nutzung



www.coast.uni-oldenburg.de / coast@uni-oldenburg.de



Modellierung im SSCM

SSCManager Coastal Biomass

Summary | Stage 1: Materials supply | Stage 2: Logistics | Stage 3: Production | Stage 4: Grid distribution | Stage 5: Usage | Actions

Supply Chains

Denmark Region

[Biogas in co-operative larger plants](#)

[blad Bia](#)

European

German approach: 250 kWh biogas

[German Data](#)

[Danish Data](#)

[Norwegian Data](#)

[Swedish Data](#)

[UK Data](#)

Germany

Coastal Biomass

500 kW

250 kW

500 kWh alt.

500+250 kWh

	Target	Indicator
Usage of potentials which do not compete with food or fodder production	Research (plants, technology)	Nutzung inventarisierter Menge alternativer Materialien : <input type="text" value="8.0"/> Substratanteil alternativer Materialien : <input type="text" value="32.0"/>
Minimize materials costs	Research (plants, technology)	Kosten Substrate : <input type="text" value="23.55"/>
Promote ecosystem based farming	Good practice	Treibstoffverbrauch : <input type="text" value="2.21"/>
	Research	Humusbilanz : <input type="text" value="0.0"/>
	state-of-the-art	Biodiversität : <input type="text" value="12.0"/>
		Düngemittelausatz : <input type="text" value="0.07"/>
Social acceptance of energy crops cultivation	Questionnaire	Dominanz einer Kultur : <input type="text" value="25.0"/> Flächenanteil Energiepflanzen : <input type="text" value="4.0"/>

www.coast.uni-oldenburg.de / coast@uni-oldenburg.de

Indikatoren

New Indicator

Indicator name:

Indicator type:

Indicator unit:

Category:

environmental

social

economic

Smaller is better


www.coast.uni-oldenburg.de/coast@uni-oldenburg.de

Entscheidungsunterstützung

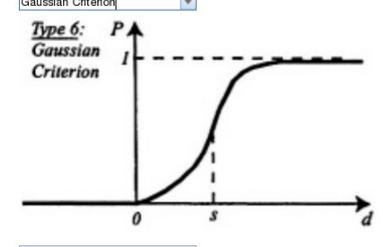
- Modellierung von Projektalternativen/-szenarien
- Entscheidungsunterstützung mit der MCDA-Methode PROMETHEE I/II

MCDA parameters

Preference Function:

Type 6: Gaussian Criterion

Function preview:

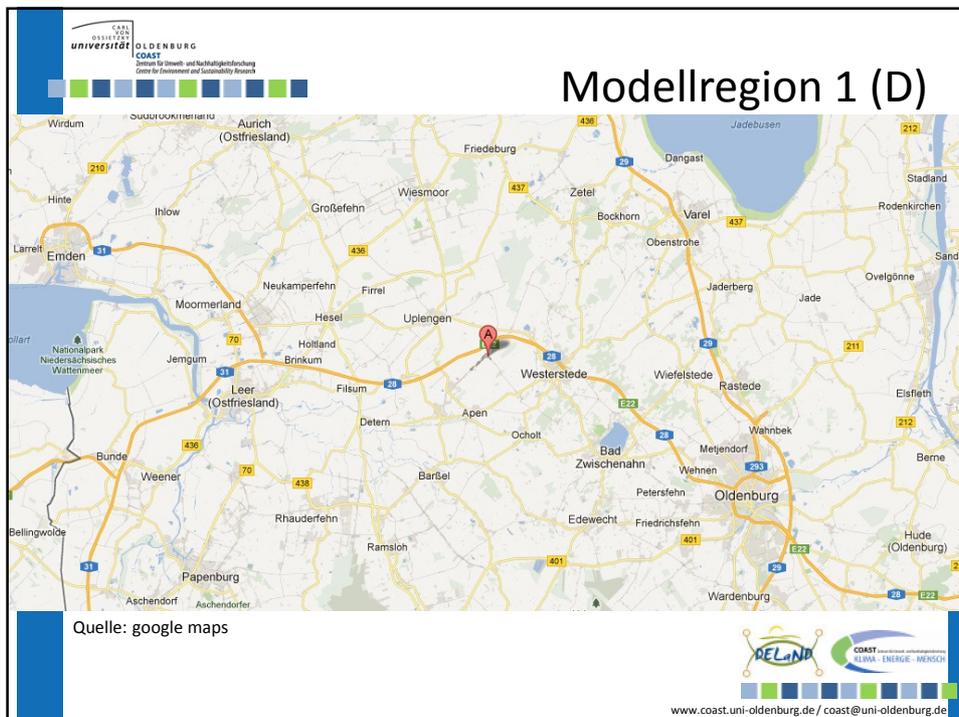
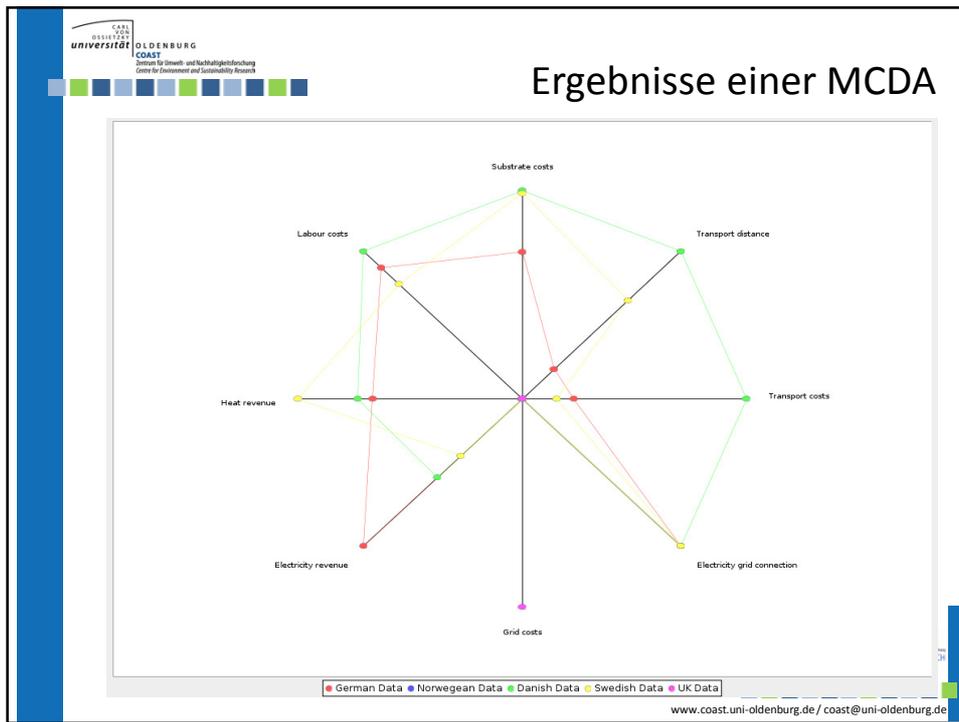


p: threshold or indifference

q: threshold of strict preference

s: intermediate between q and p


www.coast.uni-oldenburg.de/coast@uni-oldenburg.de





Modellregion 2/3 (D)

Aurich  

Hier wird Ihnen die Region mit allen Projekten angezeigt, in der Sie sich aktuell lokal befinden. Durch Auswahl einer anderen Region und durch Klicken angezeigt. Durch Klicken auf „Meine Region“ gelangen Sie wieder zu Ihrer lokalen geographischen Lage.

Andere Region wählen:

Projekte in dieser Region



Quelle: Software ProPlanet

www.coast.uni-oldenburg.de/ coast@uni-oldenburg.de



Ausblick

- Ausarbeitung der Nachhaltigkeitsindikatoren der Biogasbetreiber (Modellregion)
- Erweiterung auf niederländischer Seite
- Verknüpfung der GIS Daten (ProPlanet) und dem SSCM (Sustainable Supply Chain Manager) mit Visualisierung



www.coast.uni-oldenburg.de/ coast@uni-oldenburg.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen auch unter:

<http://www.coast.uni-oldenburg.de/60987.html>

<http://vlba.wi-ol.de/>

<http://enercoast.eu/>

<http://groengasproject.eu/Home.html>



www.coast.uni-oldenburg.de/ coast@uni-oldenburg.de