

Förderkennzeichen 033L020A. Gefördert durch



KuLaRuhr — Nachhaltige urbane Kulturlandschaft in der Metropole Ruhr

www.kularuhr.de

Kurze Wege für die Biomasse

Abschlusspräsentation Teilprojekt 09 – Cluster 03

Prof. Dr.-Ing. Bernd Noche
Universität Duisburg-Essen
Transportsysteme und -logistik

Kurze Wege für die Biomasse

Die fortwährende Weiterentwicklung von Techniken und Methoden zur Verwendung erneuerbarer Energiequellen sowie knapper werdende Ölaufkommen haben dafür gesorgt, dass erneuerbare Energien in der Politik rasant an Bedeutung gewonnen haben. Die Europäische Kommission will, dass der Anteil von erneuerbaren Energien am Energiemix in Europa bis 2020 auf rund 20 Prozent erhöht wird. Laut des Bundesumweltministeriums macht die Biomasse mit 8,4 Prozent des Endenergieverbrauchs den größten Teil von erneuerbarer Energien aus. Zur Erreichung der Energiemixziele ist zukünftig mehr Bedarf für die Planung und Steuerung von Energie aus Biomasse zu erwarten.

Im Rahmen des Kularuhr-Teilprojekts 09 wurde ein integriertes Logistikkonzept entwickelt, um die Entscheidungsprozesse bei der Planung und Steuerung der Energie aus Biomasse zu unterstützen. Die Verwendung der Energie aus Biomasse benötigt ein breites Spektrum an Prozessen und Tätigkeiten, um ein funktionierendes Netzwerk zu bilden. Dieses Netzwerk wird Bioenergie Supply Chain (Bioenergie-Versorgungsketten) genannt, die den Transport der Biomasse von der Quelle zu einer Anlage bis zur Distribution der Endprodukte sowie alle zugehörigen Prozesse umfasst, welche mittels dem entwickelten Tool „Bioenergie Supply Chain Designer“ geplant werden können. Dieses Tool hilft unter anderem unterschiedliche Transportkonzepte, Standortplanungen sowie Transportkostenanalysen zu vergleichen.

Das Ruhrgebiet liegt im Focus der Untersuchungen und deshalb wurde der Schwerpunkt auf städtische Biomasse gelegt und das Tool mit folgenden Informationen gepflegt:

- * Biomassequellen (holz-, halmgutartige Biomasse und Bioabfall)
- * Umschlagstationen
- * verfügbare Flächen
- * Anlagentypen (BMHKW, Biogasanlage, Kläranlage)
- * Relevante Energieabnehmer (Schulen, Schwimmbäder, etc.)
- * Transportkennzahlen

Die Ergebnisse zeigen, dass Potenzial zum Betreiben einer Biogasanlage generell vorhanden ist und durch kommunale Kooperationen optimiert werden kann. Die holzartige Biomasse hat saisonale Schwankungen, daher muss beim Betrieb eines BMHKW die Biomasse länger gelagert oder der Zukauf gesichert werden, um eine ganzjährige Nutzung der Anlage zu garantieren. Der Transport über eine Umschlagstation wird erst dann rentabel, wenn die Bioenergie weiter weg von der Biomassequelle ist.