

TOP-Forschungsprojekte 2014

Entwicklung eines meerwasserunabhängigen und landgängigen Photobioreaktorsystems für marine Makroalgen

Professur:	Fakultät Bauingenieurwesen Professur Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kraft
Drittmittelgeber:	BMEL
Laufzeit:	November 2014 bis 30. November 2016
Fördersumme:	233.558,16 Euro

Beschreibung:

Im Rahmen des Projektes wird eine marine Makroalgenanlage zum Zweck der Energieerzeugung konzipiert und entwickelt. Geplant ist eine meerwasserunabhängige Algenzucht in geschlossenen Photobioreaktoren in unmittelbarer Nähe zu einer landwirtschaftlichen Vergärungsanlage. So kann das CO₂-reiche Abgas der Biogasverstromung den autotrophen Algen als Kohlenstoffquelle dienen und die produzierte Algenbiomasse als Substrat für die bestehende Biogasanlage verwendet werden. Insgesamt soll somit die energetische Effizienz und Wirtschaftlichkeit der Biogasanlage am gewählten Standort gesteigert werden.

Im Rahmen des Forschungsprojektes sind in einer ersten Projektphase geeignete Makroalgenarten über Untersuchungen im Labormaßstab zu ermitteln und wachstumsfördernde Parameterwerte für die Algenzucht auszumachen. Um Skalierungseffekte zu identifizieren und zu beheben, sollen die gewonnenen Erkenntnisse in einer zweiten Projektphase im halbtechnischen Maßstab am Standort einer landwirtschaftlichen Biogasanlage in Andisleben (Thüringen) überprüft werden. Zusammenfassend gilt es, eine nachhaltige Strategie zur Behandlung von CO₂-Emissionen aus landwirtschaftlichen Biogasanlagen zu entwickeln und zusätzlich Lösungsansätze zur Erzeugung regenerativer Energieträger zu liefern.

Weitere Informationen: [Professur Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft](#)

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft
Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kraft
eckhard.kraft@uni-weimar.de

Coudraystraße 7
99423 Weimar
Tel. 03643/ 58 45 61