

Presseinformation

Leipzig, den 03.07.2014

EU-Vorhaben „KACELLE“ entwickelt neue Technologien zur Bioethanolproduktion aus Stroh

Die Konkurrenz von Energiepflanzen- und Lebensmittelproduktion ist eines der zentralen und kontroversesten Themen der Bioenergie. In zunehmendem Maße wird daher nach Möglichkeiten zur energetischen Verwertung von landwirtschaftlichen Reststoffen geforscht. Im EU-Vorhaben „KACELLE“ wurde Ethanol auf Basis von Lignocellulose – im wesentlichen Getreidestroh – im industriellen Maßstab produziert und nun zur technischen Marktreife gebracht.

Das Vorhaben „Kalundborg CELLulosic Ethanol Plant“ (KACELLE) wurde im 7. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union gefördert. Ein Konsortium aus mehreren Industriepartnern, Universitäten und dem Deutschen Biomasseforschungszentrum (DBFZ) hat über den Projektzeitraum von 2009 bis 2013 daran geforscht, die von Inbicon/DONG Energy entwickelte Technologie zur Produktion von Bioethanol aus Getreidestroh und anderer Lignocellulose-Biomasse aus der Demonstrationsphase zu einem marktfähigen Konzept auszugestalten. Im Laufe des Vorhabens konnte insbesondere durch die erfolgreiche Weiterentwicklung von Enzymen und Hefen die Ethanolerzeugung aus C5-Zuckern realisiert und damit eine weitreichende Optimierung der Technologie realisiert werden.

„Durch eine Verringerung der Produktionskosten und eine Steigerung des Ethanolertrags um 40 %, konnte die Wirtschaftlichkeit der Lignozellulose-Ethanol-Technologie im Laufe des KACELLE-Vorhabens massiv verbessert werden. Die untersuchte Technologie wird derzeit bereits im industriellen Maßstab in Dänemark aufgebaut“, so Konstantin Zech vom DBFZ in Leipzig.

Vor der Nutzung als Kraftstoffbeimischung wurde das produzierte Bioethanol in Motor-Prüfständen und Fahrzeugen zunächst intensiv erprobt und charakterisiert. Damit konnte im Rahmen des Vorhabens die gesamte Wertschöpfungskette von der Bereitstellung der Biomasse über die Konversion der Lignocellulose in der Ethanol-Anlage bis hin zur Bereitstellung des Ethanols für die Nutzung in Kraftfahrzeugen abgedeckt werden. Neben Ethanol, das Benzin im Straßenverkehr ersetzt, werden mit der untersuchten Technologie mit Ligninpellets zur Ersetzung von Kohle und C5-Molasse als „Biogas-Booster“ zwei weitere erneuerbare Energieprodukte aus landwirtschaftlichen Reststoffen erzeugt.

Als Projektpartner war das DBFZ mit der Analyse und Bewertung der Treibhausgasemissionen und der Wirtschaftlichkeit der Ethanol-Produktionskette beauftragt. In mehreren Szenarien wurden hierbei die Treibhausgasemissionen durch eine detaillierte Lebenszyklusanalyse (LCA) des hergestellten Bioethanols ermittelt. In ähnlicher Weise hat das DBFZ auch die wirtschaftlichen Aspekte analysiert und vor dem Hintergrund des aktuellen Treibstoffmarkts die Kosten für die Ethanolherstellung bewertet.

Weitere Informationen zum Vorhaben unter: www.kacelle.eu (englisch)

Aufsichtsrat:
Bernt Farcke, BMEL, Vorsitzender
Berthold Goeke, BMUB
Anita Domschke, SMUL
Karl Wollin, BMBF

Geschäftsführung:
Prof. Dr. mont. Michael Nelles (wiss.)
Daniel Mayer (admin.)

Sitz und Gerichtsstand: Leipzig
Amtsgericht Leipzig HRB 23991
Steuernummer: 232/124/01072
USt.-IdNr.: DE 259357620
USt.-IdNr.: DE 259357620
Deutsche Kreditbank AG
IBAN: DE63 1203 0000 1001 2106 89
SWIFT BIC: BYLADEM1001



Forschung für die Energie der Zukunft – DBFZ

Das Deutsche Biomasseforschungszentrum arbeitet als zentraler und unabhängiger Vordenker im Bereich der energetischen Biomassenutzung an der Frage, wie die begrenzt verfügbaren Biomasseressourcen nachhaltig und mit höchster Effizienz zum bestehenden, vor allem aber auch zu einem zukünftigen Energiesystem beitragen können. Im Rahmen der Forschungstätigkeit identifiziert, entwickelt, begleitet, evaluiert und demonstriert das DBFZ die vielversprechendsten Anwendungsfelder für Bioenergie und die besonders positiv herausragenden Beispiele gemeinsam mit Partnern aus Forschung, Wirtschaft und Öffentlichkeit.

Twitter: http://www.twitter.com/dbfz_de

Kontakt

Paul Trainer

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: +49 (0)341 2434-437

E-Mail: paul.trainer@dbfz.de