

Presseinformation

Leipzig, den 15.09.2014

DBFZ ermittelt erhebliches CO₂-Einsparpotenzial von Biokerosin

Das Deutsche Biomasseforschungszentrum (DBFZ) hat für die Deutsche Lufthansa AG im Rahmen des Forschungsvorhabens „burnFAIR“ die Produktionsprozesse der Biokerosin-Herstellung umfassend analysiert. Hierbei kamen die Wissenschaftler des DBFZ zu dem Ergebnis, dass ein erhebliches CO₂-Einsparpotenzial gegenüber fossilen Flugkraftstoffen besteht. Der Abschlussbericht des Vorhabens steht ab sofort auf der Webseite des DBFZ unter www.dbfz.de als Download zur Verfügung.

Würde Biokerosin auf Basis von Eukalyptusholz eingesetzt, könnten 76 Prozent Treibhausgas-Emissionen (THG) gegenüber dem fossilen Kerosin eingespart werden, so das Ergebnis des nun vorgelegten Abschlussberichtes. Mit dem Einsatz von Jatropha-basiertem Biokerosin könnte die THG-Einsparung je nach Standort zwischen 28 und 33 Prozent betragen. Die wesentlichen Verursacher dieser Emissionen wurden dabei weniger in den Konversionsverfahren als im Anbau der Jatropha-Pflanzen ausgemacht.

“Im Rahmen von burnFAIR wurden sowohl die technische Eignung des Biokerosins als auch die ökologischen und wirtschaftlichen Aspekte seiner Herstellung untersucht. Die technische Erprobung bestätigte, dass der Einsatz von Biokerosingemisch zu keinerlei Problemen im Flugbetrieb oder bei den Emissionen führt. Die Untersuchung der Herstellung zeigte, an welchen Stellen noch in ökologischer oder wirtschaftlicher Hinsicht Verbesserungsbedarf besteht. Lufthansa wird dies zum Anlass nehmen, gezielt auf entsprechende Verbesserungen hinzuwirken“, bewertet Lufthansa-Projektleiter Alexander Zschocke die Projektergebnisse.

Die Wissenschaftler des DBFZ führten detaillierte Prozesssimulationen verschiedener Herstellungsverfahren durch und entwickelten Logistikszenerarien für weltweite Produktionsstandorte. Diese stellten die Grundlage für eine ökologische Bewertung dar. Gerade zu den Massen- und Energiebilanzen bei der Herstellung von Biokerosin aus Jatropha-Öl existierten bislang wenig konkrete Informationen. Die Berechnungen halfen, die Bewertung dieser Technologie mit einem wesentlich besseren Verständnis der Verfahrenstechnik vorzunehmen.

Die Selbstverpflichtung der Luftverkehrswirtschaft sieht u. a. vor, die CO₂-Emissionen bis 2050 um 50 Prozent gegenüber 2005 zu reduzieren. Unter Annahme eines jährlichen Anstieges des Kraftstoffverbrauches von 2,9 Prozent (incl. Einsparung durch Effizienz, ICAO 2010) müssen jedoch 86 Prozent der CO₂-Emissionen 2050 im Vergleich zu 2005 eingespart werden.

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
Deutsche Kreditbank AG
IBAN: DE63 1203 0000 1001 2106 89
SWIFT BIC: BYLADEM1001



Damit können durch den Einsatz von Biokerosin die überaus ehrgeizigen Ziele der IATA-Selbstverpflichtung nur erreicht werden, wenn fossiles Kerosin weitgehend ersetzt wird. Nach der ökonomischen Bewertung der Verfahren durch die Projektpartner der TUHH liegen die Produktionskosten von Biokerosin allerdings oberhalb derer fossilen Kerosins.

Hintergrund

Das burnFAIR-Projekt (Laufzeit: 12/2010 bis 12/2013) wurde im Rahmen der Strategie von Lufthansa zur Senkung der Emissionen im Luftverkehr initiiert. Lufthansa betrieb 2011 als weltweit erste Fluggesellschaft im regulären Flugbetrieb ein halbes Jahr lang einen Airbus A321 zwischen Frankfurt und Hamburg mit einem Biokerosingemisch. Das Ziel des Vorhabens bestand in der Untersuchung zweier aussichtsreicher Biokraftstoffe für die Luftfahrt und deren technische, ökologische und ökonomische Bewertung. Auf Grundlage einer ausgiebigen Literaturstudie und in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden Hydrotreated Vegetable Oil (HVO) aus Jatropha-Öl und Fischer-Tropsch-Kerosin (FT-Kerosin) aus Holz für die Untersuchungen festgelegt. Mit der Bearbeitung der Fragestellungen wurden neben dem DBFZ die Projektpartner Bauhaus Luftfahrt und die Technische Universität Hamburg-Harburg beauftragt.

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.

Pressekontakt:

Katrin Schumacher

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: +49 (0)341 2434-119

E-Mail: katrin.schumacher@dbfz.de