

Erstflug mit Brennstoffzelle: BASF-Komponenten zeigen Potential für neue Anwendungen im Flugzeug

- **DLR stellte am 30. September in Stuttgart erstes bemanntes Flugzeug vor, das ausschließlich mit einer Brennstoffzelle starten und fliegen kann**
- **Brennstoffzellentechnologie basiert auf den Celtec[®]-Materialien der BASF**

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat gestern (30.9.2008) auf dem Flughafen Stuttgart das erste bemannte Flugzeug weltweit vorgestellt, das ausschließlich mit einer Brennstoffzelle starten und fliegen kann. Die innovative Hochtemperatur-Polymer Elektrolyt Membrane (PEM) Brennstoffzelle erzeugt im Motorgleiter Antares DLR-H2 den Strom für den Elektroantrieb. Ziel des Einsatzes ist eine Abschätzung des Potenzials der Technologie für den künftigen Einsatz in Verkehrsflugzeugen.

Wenn Flugzeuge am Boden sind, erzeugen Turbinen oder Hilfsaggregate die Energie für die Klimaanlage. Während des Fluges wird ein Teil der Energie der Triebwerke für die vielfältigen elektrischen Anwendungen und die Klimatisierung abgezogen. In Zukunft können Brennstoffzellen eine umweltfreundliche und energiesparende Alternative sein. Sie erzeugen dann Strom, Wärme, Innertisierungsgase und sogar das Brauchwasser. Dadurch sparen sie Gewicht und bieten eine größere Ausfallsicherheit, da mehrere, über das Flugzeug verteilte

01. Oktober 2008

P 431/08

Dr. Carsten Henschel
BASF Fuel Cell GmbH

Tel: +49 69 305 4292

Fax: +49 69 305 26600

carsten.henschel@basf.com

Sören Pinkow

Corporate Innovation

Communications

Tel.: +49 621 60 20120

Fax: +49 621 60 20548

soeren.pinkow@basf.com

BASF SE

67056 Ludwigshafen

Telefon: +49 621 60-0

<http://www.basf.de>

Corporate Media Relations

Telefon: +49 621 60-20916

Telefax: +49 621 60-92693

presse.kontakt@basf.com

Brennstoffzellen die Generatoren in den Turbinen ersetzen. Für den Antrieb von Großverkehrsflugzeugen kommt die Brennstoffzelle jedoch in absehbarer Zeit nicht in Betracht.

Bis es so weit ist, muss die Technologie weiter entwickelt und intensiv getestet werden. Das DLR ist dabei führend und unterstützt die Flugzeugindustrie. Erste Untersuchungen in den Testständen des DLR haben gezeigt, dass die Hochtemperatur-PEM Brennstoffzelle mit den Celtec[®]-Membran-Elektroden-Einheiten (MEA) der BASF auch bei Unterdruck leistungsfähig ist und einfach integriert werden kann.

An der Bewertung der Hochtemperatur-PEM Brennstoffzelle sind zunächst drei Partner beteiligt: die BASF als Hersteller der weltweit einzigen kommerziellen Membran-Elektroden-Einheit (MEA) für diesen Brennstoffzellentyp, die dänische Firma Serenergy A/S, die einen besonders kompakten und luftgekühlten Brennstoffzellenstapel (Stack) liefert, sowie das DLR, das den Stack in das Brennstoffzellsystem und dieses ins Flugzeug integriert und gemäß den Anforderungen der Luftfahrt testet.

Hochtemperatur-PEM Brennstoffzellen werden bei 120 bis 180°C betrieben, benötigen keine Befeuchtung, können einfach gekühlt werden, haben ein breites Betriebsfenster und tolerieren Verunreinigungen im Wasserstoffgas. Letzteres ist besonders wichtig, falls in Zukunft der Wasserstoff an Bord des Flugzeuges aus Kerosin gewonnen wird.

Für weitere Informationen und Abbildungen:

www.dlr.de

www.basf-fuelcell.com

www.serenergy.dk

BASF Fuel Cell GmbH

Die BASF Fuel Cell GmbH ist ein weltweit führender Anbieter von Materialien für Brennstoffzellen und Reformier. Das Unternehmen ist der einzige kommerzielle Anbieter von Hochtemperatur-MEAs, die in der Produktlinie Celtec[®] vertrieben werden. Weitere Produktlinien sind LT-MEA für den Einsatz bei niedrigen Temperaturen, ELAT[™] mit Gasdiffusionsmaterialien sowie Selectra[®] mit Katalysatoren für Reformier und Brennstoffzellen. BASF Fuel Cell führt die Brennstoffzellenaktivitäten der BASF, Engelhard und PEMEAS fort.

Für weitere Informationen: www.basf-fuelcell.com.

Über BASF

BASF ist das führende Chemie-Unternehmen der Welt: The Chemical Company. Das Portfolio reicht von Öl und Gas über Chemikalien, Kunststoffe und Veredelungsprodukte bis hin zu Pflanzenschutzmitteln und Feinchemikalien. Als zuverlässiger Partner hilft die BASF ihren Kunden in nahezu allen Branchen erfolgreicher zu sein. Mit hochwertigen Produkten und intelligenten Lösungen trägt die BASF dazu bei, Antworten auf globale Herausforderungen wie Klimaschutz, Energieeffizienz, Ernährung und Mobilität zu finden. Die BASF beschäftigt mehr als 95.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erzielte im Jahr 2007 einen Umsatz von fast 58 Milliarden €. Die BASF ist börsennotiert in Frankfurt (BAS), London (BFA) und Zürich (AN). Weitere Informationen zur BASF im Internet unter www.basf.de.