

Projektinformation



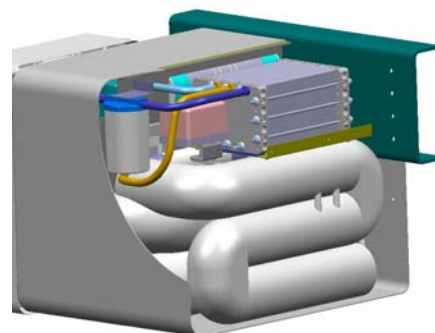
Thema: Entwicklung eines Dieselreformers für eine APU auf Basis einer mit Diesel betriebenen Brennstoffzelle für LKW

Antragsteller: R&D OHG / FRT GmbH

Projektlaufzeit: 28.12.2004 – 31.12.2006

Projektpartner: Powercell Svenska AB
Oel-Wärme-Institut gGmbH

Kontakt: Uta Stoltenberg
Tel. 0203/5467013 oder 015203221657
Ust@statoil.com



Projektbeschreibung:

Ziel des Projektes ist die Entwicklung und Erprobung des Prototyps eines Dieselreformers für eine Auxiliary Power Unit (APU) auf Basis einer Brennstoffzelle, welche mit herkömmlichem Diesel betrieben werden kann.

Innerhalb des Energiesystems erfolgt die Umwandlung des Dieseldieselkraftstoffes in ein Reformatgas durch den zu entwickelnden Dieselreformer, der ein Kraftstoff/Luft-Gemisch in ein solches Gas überführt. Die Verdampfung des Dieseldieselkraftstoffes in der ersten Reformerstufe geschieht durch die Verwendung der Kalte-Flammen-Verdampfung. Angestrebte Eigenschaften des Dieselreformers sind eine hohe Dynamik und Modulationsfähigkeit, die Kaltstartfähigkeit, eine kompakte und einfache Bauweise sowie ein geringer Energieverbrauch.

Der in Aachen/Übach Palenberg ansässige Projektpartner OWI gGmbH trägt für die Entwicklung des autothermen Dieselreformers die Hauptverantwortung. Die Optimierung des Gesamtsystems und die spezifische Fahrzeugintegration übernimmt die Powercell AB. Die FRT GmbH untersucht derzeit, welche in NRW ansässigen Unternehmen für die Produktion des Prototyps und eine eventuelle spätere Serienfertigung in Betracht kommen.

Die Einzigartigkeit des Projektes besteht zunächst in der Nutzung des Kraftstoffes Diesel, der die Nutzung der bestehenden Infrastruktur erlaubt und durch den die technisch aufwändige Speicherung von Wasserstoff vermieden werden kann. Weiterhin unterscheidet sich dieses Projekt von bestehenden technischen Lösungen dadurch, dass man von kompletten Brennstoffzellen-Antrieben absieht und sich auf die motorunabhängige Erzeugung von Strom und Wärme konzentriert.



**Gefördert mit Mitteln des
Landes Nordrhein-Westfalen und der EU**



Projektinformation



Die Projektpartner sind bezüglich der kommerziellen Verwertbarkeit der technischen Ergebnisse optimistisch. Die oben beschriebene APU bietet dem Kunden eine Reihe von Vorteilen. Neben der größtmöglichen Umweltverträglichkeit durch erhebliche Geräusch- und Emissionsreduktion bietet der Dieselreformer einen wesentlich höheren Wirkungsgrad gegenüber heutigen Generatoren. Dies wiederum erlaubt den Betrieb zusätzlicher Komfort- und Stillstandsverbraucher (z.B. Klimaanlage, Aggregat zur Kühlung der Fracht), die Nutzung neuer Technologien (z.B. Entertainment) sowie den Start-Stopp Betrieb des Verbrennungsmotors ohne Einschränkung der elektrischen Bordnetzversorgung.



**Gefördert mit Mitteln des
Landes Nordrhein-Westfalen und der EU**

