



Neuigkeiten aus der Universität - Nr. 8 – Oktober 2005- Neuigkeiten aus der Universität

Redaktion: Uni-Pressestelle, ZUV, Zi. 3.07, Tel. 09 21/56-53 23/24, Fax -53 25, e-mail: pressestelle@uni-bayreuth.de
Im Internet: <http://www.uni-bayreuth.de/presse>
Auflage: 2.500

Projekt am Lehrstuhl Funktionsmaterialien: Stickoxide in Kfz-Abgasen elektrochemisch reduzieren

Magerbetriebene Verbrennungsmotoren wie z.B. Dieselmotoren sind zwar Spitze was die Energieeffizienz angeht, doch stoßen sie prinzipbedingt auch besonders viele Stickoxide aus. Aufgrund des Sauerstoffüberschusses im Abgas lassen sich die Stickoxidemissionen mit Hilfe konventioneller Drei-Wege-Katalysatoren nur unwesentlich reduzieren. Derzeitige Lösungen für Nutzfahrzeugmotoren sehen daher vor, als zusätzliches Betriebsmittel eine Harnstoff-Wasser-Lösung (Ad-Blue™) mitzuführen und aus ihr on-board Ammoniak zu gewinnen, welches als Reduktionsmittel in einem sog. SCR-Katalysator die Stickoxide selektiv reduzieren kann.

Schon sehr frühe Arbeiten versuchten, die entstandenen Stickoxide elektrochemisch zu reduzieren. Hauptproblem war bisher, dass der Wirkungsgrad gerade in mageren Abgasen äußerst gering war. Am Lehrstuhl für Funktionsmaterialien (Prof. Dr.-Ing. Ralf Moos/Bild) startet nun ein von der DFG gefördertes Projekt, welches mit Hilfe einer Kombination verschiedener Funktionsschichten den Wirkungsgrad auf bis zu 38 % steigern kann.

Dieses Projekt ist ein Beispiel für die Forschung im „Bayreuth Engine Research Center“ (BERC), in dem mehrere Lehrstühle der FAN im Rahmen des Bayreuther Forschungsschwerpunktes „Automotive Components Engineering“ (ACE) zusammenarbeiten.