



Mit hohem Druck zum Umweltschutz

2012 erreichte der Dieseleanteil bei den Privatfahrzeugen ein Rekordhoch. Erstmals wurden mehr Selbstzünder als Benziner verkauft. Im Trend liegen vor allem größere Fahrzeuge wie SUVs. Der höhere Ausstoß von Stickoxiden schadet jedoch der Umwelt. Mit

(ddp direct) Dieselfahrzeuge haben einen höheren Stickoxidausstoß als Benziner. Stickoxide reizen die Atmungsorgane und fördern die Entstehung von saurem Regen. Sie sind an der Smog- und Ozonbildung beteiligt und verstärken die Erderwärmung. Seit einigen Jahren wird deshalb zur Verminderung des Stickoxid-Ausstoßes dem Abgas AdBlue beigefügt. AdBlue ist ein wässriger Harnstoff zur Nachbehandlung von Abgasen in SCR-Katalysatoren. AdBlue wird nicht dem Diesel beigemischt, sondern in den Abgastrakt injiziert.

Hochdynamische Piezoaktoren reduzieren Stickoxid-Emissionen

Die Wissenschaftler des Fraunhofer LBF in Darmstadt haben diesen Vorgang optimiert. Sie haben eine neue Pumpe auf Basis von piezokeramischen Aktoren entwickelt, die bei einem hohen Betriebsdruck arbeitet und das AdBlue so feiner zerstäubt. Das Ergebnis: weniger Stickoxide! Die Pumpe ist dabei sehr kompakt und vermag die Anforderungen selbst von Lkws zu erfüllen. Durch die computerunterstützte Entwicklung kann die Pumpe leicht auf andere Anwendungen maßgeschneidert werden, ohne hohe Entwicklungskosten zu verursachen.

Die innovative Piezopumpe wurde gemeinsam mit den Partnern Ricardo und Noliac im Rahmen des EU-finanzierten Projekt HIPER-Act entwickelt. Dazu entwarfen sie ein ganzheitliches Simulationsmodell, in dem thermomechanische, elektromechanische und hydraulische Wechselwirkungen im aktorischen Großsignalbetrieb berücksichtigt werden. Damit können bereits auf dem Reißbrett entworfene Komponenten bezüglich ihrer späteren Performance anwendungsnah vorbewertet werden.

Shortlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://shortpr.com/7zrpf>

Permanenterlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://www.themenportal.de/kfz-markt/mit-hohem-druck-zum-umweltschutz-86213>

=== Pumpendemonstrator auf Basis von Piezoaktoren. (Bild) ===

Shortlink:

<http://shortpr.com/7sv08o>

Permanenterlink:

<http://www.themenportal.de/bilder/pumpendemonstrator-auf-basis-von-piezoaktoren>

Pressekontakt

Fraunhofer LBF

Frau Anke Zeidler-Finsel
Bartningstraße 47
64289 Darmstadt

anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de

Firmenkontakt

Fraunhofer LBF

Frau Anke Zeidler-Finsel
Bartningstraße 47
64289 Darmstadt

shortpr.com/7zrpf
anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de

-

Anlage: Bild

