

Medienmitteilung

Zürich, 17. September 2009

«near Zero Emission Vehicle Project» (nZEV):

Mit Erdgasfahrzeugen an der Emissions-Nullgrenze Gas geben.

Die Empa und «Novatlantis – Nachhaltigkeit im ETH-Bereich» stellen anlässlich der Auto Basel 09 das Erdgaskatalysatoren-Forschungsprojekt «near Zero Emission Vehicle» (nZEV) vor. Darin wird untersucht, wie die Schadstoffemissionen bei Erdgasfahrzeugen bis zur Nullgrenze vermindert werden können. Es soll ausserdem demonstriert werden, dass Katalysatoren für Erdgasfahrzeuge bei gleicher Leistung mit geringerem Edelmetallgehalt auskommen, wenn sie nicht von Benzinmotoren übernommen, sondern auf die spezifische Anforderung von Erdgasmotoren ausgelegt werden.

Aktuelle Herausforderungen bei Katalysatoren für Erdgas- und Benzinfahrzeuge sind die Reduktion der teureren Edelmetallbeschichtung, die Erhöhung der Haltbarkeit und die Verminderung der Light-off-Temperatur (Anspring-Temperatur) bzw. die Reduktion der Kaltstartemissionen. Verschiedene Untersuchungen und Fahrzeugbewertungen haben gezeigt, dass Erdgasfahrzeuge das Potential für niedrigste Schadstoff- und Treibhausgasemissionen aufweisen. Zudem stehen in der Schweiz beträchtliche Ressourcen für die Produktion von Biogas als Treibstoff zur Verfügung, z.B. Grüngutabfälle, Klärgas, Gülle oder Holz. Beste Voraussetzungen also, dass sich der Trend hin zu Erdgasfahrzeugen auch in der Schweiz positiv weiterentwickelt.

Die Abgasreinigung von Erdgasmotoren basiert heute auf den gleichen Konzepten wie für Benzinmotoren. In einigen wichtigen Punkten wie Methan- und Wassergehalt oder Kaltstartemissionen unterscheiden sich die Abgase von Erdgasmotoren jedoch prinzipiell von denjenigen von Benzinmotoren. Deshalb können einzelne Herausforderungen mit anderen Ansätzen besser und vor allem kostengünstiger gelöst werden als durch Verwenden an Benzinfahrzeuge angepasster Katalysatoren. Dies wiederum macht Erdgasfahrzeuge als zukünftige Antriebe, insbesondere unter der Prämisse niedrigster Schadstoff- und CO₂-Emissionen, für Autohersteller sehr attraktiv.

Beim nun vorgestellten «near Zero Emission Vehicle» (nZEV) wird untersucht, wie die Schadstoffemissionen bei Erdgasfahrzeugen bis zur Nullgrenze vermindert werden können bei gleichzeitiger Reduktion der Edelmetallbeschichtung im Katalysator. Kernstück des Projektes ist der von der Empa entwickelte, auf einem Keramikschaum basierende und turbulent durchströmte Katalysatorträger. Nach verschiedenen Strömungs- und Modellstudien im Labor wird er nun erstmals in ein Gesamtfahrzeug integriert und im Feldeinsatz erprobt.

Im Projekt soll demonstriert werden, dass Katalysatoren für Erdgasfahrzeuge bei gleicher Leistung (Konversionsverhalten) mit geringerem Edelmetallgehalt auskommen, wenn sie nicht von Benzinmotoren übernommen, sondern auf die spezifische Anforderung von Erdgasmotoren ausgelegt werden. Weiter soll gezeigt werden, dass Erdgasfahrzeuge, die mit einem solchen Katalysator ausgerüstet sind, insbesondere bei Kaltstart und niedrigen Umgebungstemperaturen im Vergleich zu Benzinfahrzeugen sehr viel niedrigere Emissionen ausstossen.

Das nZEV-Projektfahrzeug sowie der darin eingesetzte Katalysatorträger werden an der Auto Basel vom 17. bis 20. September am Erdgasstand vorgestellt und anschliessend während eines Jahres im Rahmen des Novatlantis-Projektes «Erlebnisraum Mobilität in der 2000-Watt-Gesellschaft – Pilotregion Basel» im Praxistest eingesetzt. Der Test wird unterstützt von den Verwaltungen der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft sowie von der Handelskammer beider Basel. Interessierte Firmen können das Fahrzeug bis zu zwei Wochen lang Probe fahren.

Für Auskünfte zum nZEV-Projekt wenden Sie sich bitte an:

Christian Bach, Leiter Abteilung Verbrennungsmotoren, Empa, Überlandstrasse 129, 8600 Dübendorf, Tel. +41 44 823 4137, christian.bach@empa.ch

Bei Fragen zum Projekt «Erlebnisraum Mobilität in der 2000-Watt-Gesellschaft – Pilotregion Basel» stehen Ihnen folgende Personen zur Verfügung:

Dominik Keller, Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt, Tel. +41 61 639 2320, dominik.keller@bs.ch

Sabine Stöcklin, Amt für Umweltschutz und Energie Basel-Landschaft, Tel. +41 61 925 5429, sabine.stoecklin@bl.ch

Für Auskünfte zum nZEV-Praxistest wenden Sie sich bitte an:

Samuel Perret, sustainserv GmbH, Tel. +41 43 322 1010, samuel.perret@sustainserv.com

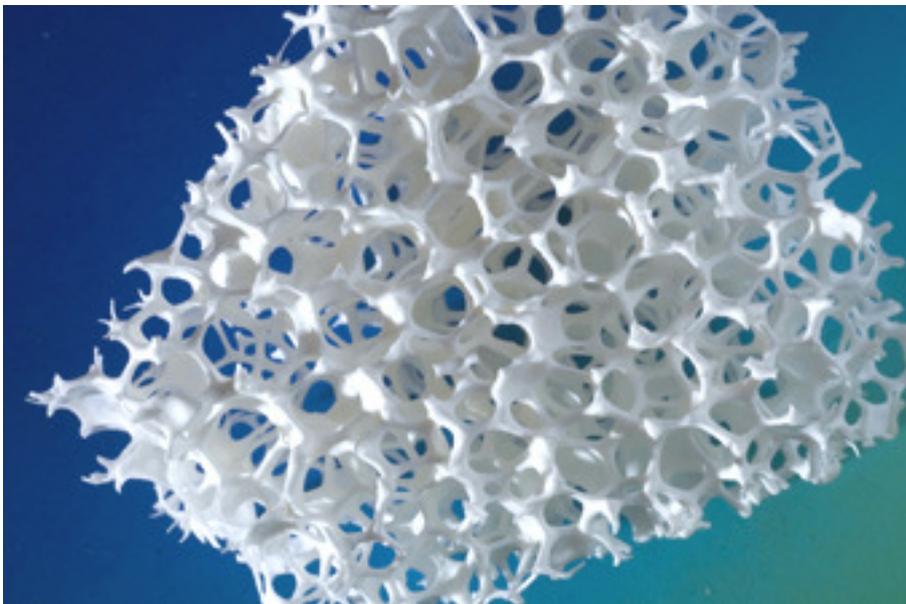
Bei Fragen zur Testaktion mit der Handelskammer beider Basel wenden Sie sich bitte an:

Martina Hilker, Leiterin Öffentlichkeitsarbeit, Tel. +41 61 270 60 62, m.hilker@hkbb.ch

Weitere Infos: www.novatlantis.ch



Das nZEV-Projektfahrzeug wird während eines Jahres im Rahmen des Novatlantis-Projektes «Erlebnisraum Mobilität in der 2000-Watt-Gesellschaft – Pilotregion Basel» im Praxistest eingesetzt. (Bild: Novatlantis)



Kernstück des Projektes «near Zero Emission Vehicle» (nZEV) ist der von der Empa entwickelte, auf einem Keramikschaum basierende und turbulent durchströmte Katalysatorträger. (Bild: Empa)