



Interdisziplinäres Forschungsprojekt zur automobilen Sensorik

Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt des Bayreuth Engine Research Center (BERC) im Bereich der automobilen Sensorik wird für die kommenden drei Jahre von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert. Das erst vor wenigen Monaten gegründete Bayreuth Engine Research Center (BERC), in dem sich fünf ingenieurwissenschaftliche Lehrstühle der Universität Bayreuth zur gemeinsamen Forschung rund um den Motor zusammengeschlossen haben, intensiviert seine Forschung im Bereich der automobilen Sensorik. In einem neuen Projekt entwickeln die Lehrstühle für Funktionsmaterialien (Prof. Dr.-Ing. Ralf Moos) und für Mess- und Regeltechnik (Prof. Dr.-Ing. Gerhard Fischerauer) gemeinsam ein neuartiges berührungsloses Messverfahren zur Diagnose von Autoabgaskatalysatoren.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat nun für die kommenden drei Jahre Personal- und Sachmittel von mehr als 320.000 Euro bewilligt. Ständig weiter verschärfte Abgasnormen wie heute EU4 und künftig EU5 bzw. EU6 in Europa sowie SULEV in Kalifornien veranlassen die Weiterentwicklung immer effektiverer Abgasnachbehandlungssysteme, deren korrekte Funktion während des Fahrbetriebs überwacht werden muss. Im Fehlerfall wird eine Meldung ausgegeben, die den Fahrer zum Werkstattbesuch auffordert. Dabei muss der Automobilhersteller sicherstellen, dass ein zufällig ausgewähltes Fahrzeug auch noch nach langer Laufzeit die Emissionsvorschriften einhält, sofern die Fehlermeldung nicht aufleuchtet. Es ist daher klar, dass die On-Board- Diagnose (OBD) sehr zuverlässig arbeiten muss. Denn einerseits wird ein ungerechtfertigtes Aufleuchten der Diagnoseanzeige vom Kunden nicht toleriert, andererseits kann eine zu späte Diagnosebedarfsmeldung zu Strafen für den Kfz-Hersteller führen.

Ein neuartiger interdisziplinärer Ansatz, der mehrere Wissensbereiche wie Elektrotechnik, Materialwissenschaft, Verfahrenstechnik und Messsystemtechnik verknüpft, soll eine genauere OBD mit geringerem Aufwand ermöglichen. Aufgrund des sehr grundlegenden Charakters des Projektes ist die Industrie derzeit noch nicht in die Arbeiten eingebunden.

Das neue Projekt zeigt einmal mehr die wesentliche Stärke des Zentrums, in dem interdisziplinäre Kompetenz entlang der gesamten Prozesskette von der Kraftstoffherzeugung über den Fahrzeugantrieb bis hin zur Abgasnachbehandlung gebündelt wird. Entsprechend freut sich Prof. Brüggemann als Sprecher des BERC: "Innovationen im Fahrzeugbereich beruhen zu einem hohen Anteil auf interdisziplinären und systemtechnischen ingenieurwissenschaftlichen Leistungen. Das jüngste Projekt zeigt erneut, dass das Konzept von BERC, Know-how für mechanische, elektronische, thermofluiddynamische und verfahrenstechnische Aspekte miteinander zu verknüpfen, voll aufgeht."

Kontaktadresse:

Prof. Dr.-Ing. Dieter Brüggemann, Sprecher des Bayreuth Engine Research Center (BERC)

95440 Bayreuth

Telefon: 09 21 / 55-7160 oder 55-7161 (Sekt.)

E-Mail: Brueggemann@uni-bayreuth.de