

Motivation

Der Verbrennungsmotor begleitet uns nun bereits seit über 120 Jahren als Antriebsquelle für Kraftfahrzeuge und wird auch in Zukunft eine zentrale Komponente des Antriebsstrangs darstellen.

Um die beim Betrieb des Verbrennungsmotors entstehenden Treibhausgasemissionen (CO₂) zu reduzieren, reicht jedoch die Steigerung der Effizienz des Verbrennungsmotors alleine nicht aus.

Aus diesem Grund konzentrieren sich aktuelle Forschungsarbeiten auf die Effizienzsteigerung des gesamten Antriebs. Bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt wurde daher am Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe (VKM) die Hybridtechnik intensiv erforscht und neue Werkzeuge und Lösungen für diese vielversprechenden Antriebskonzepte entwickelt.

Um die Forschungen auf diesem Gebiet noch weiter voran zu treiben, wurde in unmittelbarer Nähe zu den Motoren- und Hybridprüfständen des Instituts das „E-Mobility und Hybrid Center“ errichtet, welches am 24.11.2015 eröffnet und der Presse vorgestellt wird.

Die Präsentation des E-Mobility und Hybrid Centers für das Fachpublikum findet im Rahmen der Tagung „Plug-In Hybride und Range Extender“ am 19. und 20. April 2016 statt. Nähere Informationen zu der Tagung, die vom Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe veranstaltet wird, können der Homepage des Instituts entnommen werden.

Veranstaltungsort:

Technische Universität Darmstadt
Fachbereich Maschinenbau
Gebäude L1 | 12 – E-Mobility und Hybrid Center
Otto-Berndt-Straße 2
64287 Darmstadt



Technische Universität Darmstadt
Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe (VKM)
Otto-Berndt-Straße 2
64287 Darmstadt
Tel.: 06151 - 16 - 21270
Fax: 06151 - 16 - 21288
info@verbrennungskraftmaschinen.de
www.verbrennungskraftmaschinen.de

Eröffnung E-Mobility und Hybrid-Center

24.11.2015 | 14:00 Uhr



Das E-Mobility und Hybrid Center

Das E-Mobility und Hybrid Center wurde in unmittelbarer Nähe des bereits bestehenden Prüffelds errichtet, in dem sich die Motoren- und Hybridprüfstände des Instituts für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe befinden.

Entsprechend dem Schwerpunkt durchgängiger Entwicklungsmethodik ist damit zukünftig die Abbildung des gesamten Prozesses von der Simulation im Simulation-Center über die Antriebsstrangoptimierung an den X-in-the-Loop-Prüfständen bis hin zum Aufbau von Entwicklungsfahrzeugen für den Realfahrversuch im E-Mobility und Hybrid Center möglich.

Das Gebäude dient dabei sowohl dem Rüsten von Versuchsfahrzeugen (PKW sowie LKW) in Vorbereitung auf Versuchsläufe im realen Straßenverkehr, als auch dem Testen elektrischer Antriebsstrangkomponenten.

Zum Laden von Elektrofahrzeugen (BEV und Plug-In-Hybride) steht eine Ladesäule bereit, die von Fahrzeugen der gesamten TU Darmstadt genutzt werden kann.

Neben der energetischen Optimierung von Elektrofahrzeugen können auch Themen wie Ladeeffizienz und Reichweitenanalysen adressiert werden.

Die Möglichkeiten des E-Mobility und Hybrid Centers werden ergänzt durch mobile Emissionsmesstechnik der jüngsten Generation, beispielsweise ein portables Emissionsmesssystem (PEMS) mit Partikelzähler (PN). Auf diese Weise können die Forschungen im Bereich von low-emission-vehicles weiter vorangetrieben werden.

Agenda

14:00 Empfang

14:30 Begrüßung durch den Fachgebietsleiter

Prof. Dr. Christian Beidl

- Leiter des Instituts für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe sowie Dekan des Fachbereichs Maschinenbau-

14:45 Ansprache des Kanzlers

Dr. Manfred Efinger

- Kanzler der TU Darmstadt –

15:00 Grußworte des Prodekan

Prof. Dr. Edgar Dörsam

- Leiter des Instituts für Druckmaschinen und Druckverfahren sowie Prodekan des Fachbereichs Maschinenbau-

15:15 Danksagung

Prof. Dr. Christian Beidl

15:30 offene Podiumsdiskussion

Das Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe



Der Lehrstuhl „Verbrennungskraftmaschinen und Flugantriebe“ entstand 1955 unter der Leitung von Prof. Triebnigg.

1964 wurde das Fachgebiet aufgeteilt und der Bereich Verbrennungskraftmaschinen wurde ab 1967 von Erhard Mühlberg geleitet, welcher sehr intensiv auf den Themen Effizienzsteigerung, alternative Kraftstoffe und Abgasrückführung forschte.

1984 wurde Prof. Hohenberg berufen. Die Arbeiten unter seiner Leitung konzentrierten sich auf die Entwicklung des dynamischen Motorenprüfstands, die thermodynamische Motoroptimierung und den Bereich der Partikelmessung und -reduktion. Bereits Anfang 2000 wurde das Thema Hybridtechnologie aufgegriffen und resultierend das Kompetenzzentrum Hybrid mit dem ersten Engine-in-the-Loop-Hybridprüfstand in Deutschland geschaffen.

2008 erfolgte die Berufung von Prof. Beidl. Unter seiner Leitung wurde in Ergänzung zu den bisherigen Schwerpunktthemen der Bereich Zukunftstechnologien und alternative Fahrzeugantriebe ausgebaut und zu einem weiteren Forschungsschwerpunkt.
