



AUFGABENSTELLUNG

Theoretische Bachelor-/Studien- oder Projektarbeit

Onboard-Reichweitenprognose für Elektrofahrzeuge

Lithium-Ionen-Akkumulatoren bieten ein großes Potential für zukünftige, emissionsfreie Fahrzeuge, die entweder als reine Elektrofahrzeuge oder als hybride Antriebsvarianten ausgelegt werden können. Elektrofahrzeuge sind geräuscharm und besitzen vor allem auch im unteren Drehzahlbereich einen hervorragenden Wirkungsgrad. Die größte Einschränkung von Elektrofahrzeugen ist die geringe Energiedichte des elektrischen Speichers und somit geringe Reichweiten. Daher ist eine möglichst genaue Bestimmung der Reichweite für die Einführung von Elektrofahrzeugen unabdingbar.

Der Lehrstuhl für Energietechnik charakterisiert im Projekt ColognE-mobil experimentell die Eigenschaften von Li-Ionen-Batterien. Im Rahmen der Bachelorarbeit soll auf Basis des aktuellen Ladezustands der Batterie, des Strecken- und Fahrerprofils die Reichweite des Elektrofahrzeugs prognostiziert werden.

Das Ziel dieser Arbeit ist auf Grundlage vorangegangener Arbeiten zur Ladezustandsbestimmung der Batterie das Fahrverhalten mittels Fuzzy-Logic zu kategorisieren und mit unterschiedlichen Streckenprofilen daraus eine möglichst exakte Reichweitenprognose zu entwickeln.

Für die Bearbeitung sollten ausreichende Englischkenntnisse und eine eigenständige Arbeitsweise vorhanden sein.

Die Arbeit ist unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen sowie unter Beachtung der Hinweise der Mitarbeiter des Lehrstuhls für Energietechnik bezüglich der Bearbeitung von Bachelor- und Masterarbeiten anzufertigen.

Zeitraum: Ab Febr. 2011

Kontakt: Dipl.-Ing. Kari Holve, Raum MA 326, Telefon: 0203/379-4280 E-Mail: kari.holve@uni-due.de