



Elektrotechnisches Kolloquium

der Bergischen Universität Wuppertal

Die Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik lädt zur Teilnahme an folgender Vortragsveranstaltung mit anschließender Diskussion ein:

Es spricht

Martin Voßwinkel, M.Sc.

Lehrstuhl für Elektromobilität und Energiespeichersysteme
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Benedikt Schmülling

über das Thema

Ganzheitliche Entwicklung eines bauraumneutralen, getriebelosen Radnabenantriebes mit integrierbarer Leistungselektronik auf Basis einer Geschalteten Reluktanzmaschine als Antriebseinheit für hybridische und elektrische Personenkraftwagen

Inhalt:

Das Kolloquium beschäftigt sich mit der Entwicklung eines neuartigen getriebelosen Radnabenantriebes. Hierbei soll die Maschine magnetfrei ausgeführt werden und zudem so in den vorhandenen Bauraum eines Fahrzeuges integriert werden, dass keinerlei Modifikationen an originalen Fahrzeugteilen notwendig werden.

Der Vortrag gibt nach einer kurzen Einleitung einen Einblick in den aktuellen Stand der Technik und erläutert im Anschluss knapp die Funktionsweise Geschalteter Reluktanzmaschinen und deren zugehöriger Leistungselektronik.

Nach Vorstellung einer theoretischen Machbarkeitsstudie wird der Aufbau und die Erprobung eines ersten Funktionsmuster behandelt.

Die so gewonnenen Erkenntnisse über die Entwicklung, den Bau sowie den Betrieb einer solchen Maschine werden verwendet, um nachfolgend zwei weitere Maschinengenerationen zu entwickeln und demonstrativ in ein auf dem Markt erhältliches Elektrofahrzeug ohne nennenswerte mechanische Modifikationen zu integrieren.

Die Erprobung der entwickelten Antriebseinheiten im realen Fahrbetrieb, sowie die ausführliche Vermessung des aufgebauten Prototypen in Bezug auf Effizienz sowie Akustik der neuen Antriebsquellen wird ebenso durchgeführt, wie die Applikation neuer Fahrdynamik-Algorithmen wie Torque Vectoring.

Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme des Fahrzeuges wird eine Analyse des potentiellen Zielmarktes und daraufhin eine zielgerichtete Weiterentwicklung der Antriebseinheit hin zu einem gesamten Nachrüst-Kit durchgeführt. Eine Kostenabschätzung für geringe Stückzahlen rundet den Vortrag ab.

Termin: 23.11.2022, 14:00 Uhr

Ort: Bergische Universität Wuppertal
Campus Griffenberg, BZ.08.04 – Hörsaal 02