

Vorschlag für Berufspraktikum / Master Thesis:

Konzept für hochdynamisches Schaltverhalten von Doppelkupplungsgetrieben in Sportfahrzeugen

Motivation / Kurzbeschreibung

Doppelkupplungsgetriebe haben sich im Automobilbereich neben den Automatikgetrieben und den automatisierten Schaltgetrieben als eine Variante des automatischen Schaltens fest etabliert. Als Vorteile dieser Getriebebauform werden ein guter Wirkungsgrad und der Schaltkomfort angesehen. Der Schaltkomfort wird maßgeblich durch die zugkraftunterbrechungsfreie Schaltung bestimmt. Für sportliche, hochdynamische Fahrzeuge, wie Supersportwagen, aber auch Motorräder und andere Freizeitfahrzeuge steht dagegen ein hochdynamische Fahr- und Schaltverhalten im Mittelpunkt.

Aufgabenstellung / Tätigkeiten

Ziel dieser Arbeit ist es die Bedingungen und Voraussetzungen für hochdynamisches Schaltverhalten zu ermitteln. Dies betrifft sowohl die Schaltungssteuerung als auch die Konstruktion des Getriebes. Nach ausreichender Einarbeitung in die Mechanik und Steuerung von Doppelkupplungsgetrieben anhand der vorliegenden Daten, der bestehenden Funktionsmodelle und auch der Literatur-Recherche soll hochdynamisches Getriebeverhalten definiert und im Simulationsmodell dargestellt werden. Auch die konstruktiven Randbedingungen sind zu berücksichtigen.

Die Betreuung und die Durchführung der Master-Arbeit findet bei hofer f&e in Garsten statt.

Tätigkeiten:

- Literatur-Recherche und Review bestehender Ansätze in Doppelkupplungsgetrieben aber auch Renngtrieben
- Literatur-Recherche zur subjektiven Bewertung hochdynamischer Schaltungen
- Anpassung der bestehenden mathematischen Modelle zur Simulation hochdynamischen Schaltverhaltens
- In Zusammenarbeit mit der Konstruktion, Festlegung der konstruktiven Parameter zur Erzielung hochdynamischen Schaltverhaltens

Voraussetzungen:

- Kenntnisse Matlab/Simulink
- Interesse an der konzeptionelle Auslegung von Doppelkupplungsgetrieben
- Kenntnisse und Interesse im Bereich Systeme, Regelungs- Steuerungstechnik und SW Entwicklung
- Interesse an automobiler Entwicklungstätigkeit

Kontakt:

Markus Schnabler

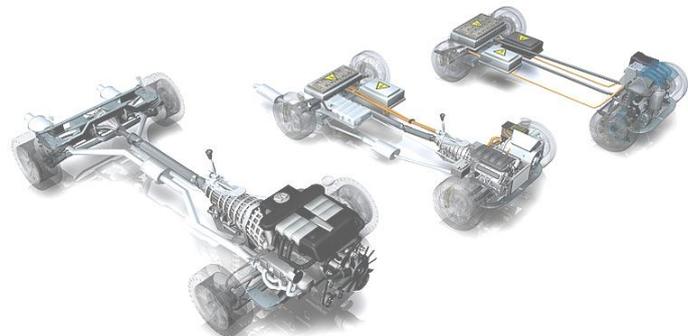
hofer f&e GmbH

Gewerbepark 1, A-4451 Garsten

Tel.: +43 (0)7252/70661-65

Mobil: +43 (0)676 530 53 15

Email: markus.schnabler@hofer-powertrain.at



Assoc. Prof. Dr. Mario Hirz
Institut für Fahrzeugtechnik
Technische Universität Graz
mario.hirz@tugraz.at

Mittwoch, 26. November 2014