

Masterarbeit



Reifendruckregelung und Auswirkung auf die Fahrzeugdynamik

Interessierst du dich für Fahrdynamik?

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll untersucht werden, wie eine aktive Reifendruckregelung die Fahrdynamik von Fahrzeugen verbessern kann. Zielkonflikte zwischen Traktion, Rollwiderstand, Komfort, Abrieb und Sicherheit müssen gegenübergestellt werden. Gleichzeitig stehen viele Daten zur Verfügung, z.B. zur Berücksichtigung des Fahrbahnzustands.

Neben der Entwicklung einer Regelungsstrategie und dem Testen auf Prüfstand oder Straße umfasst diese Arbeit auch einen starken Fokus auf Grundlagen der Fahrdynamik und der Reifeneigenschaften.

Geplante Inhalte:

- Literaturrecherche & Darstellung des Stands der Technik:
 - Einfluss Reifendruck auf Reifen- und Fahrzeugeigenschaften
 - Aktive Druckregelsysteme
- Reihung der Einflussparameter
- Bewerten der Einflussparameter in Kombination mit den verfügbaren Daten (Fahrzeugdaten, Reifendaten, Cloud-Daten zu Strecke & Fahrbahn)
- Ableiten einer Regelungs- oder Steuerungsstrategie
- Durchführung und Auswertung von Versuchen
- Dokumentation der Arbeit

Dauer: 6 Monate

Start: ab sofort (Februar 2024)

Ort: Arbeitsplatz nach Wunsch am Institut oder im Homeoffice, idealerweise auch tageweise vor Ort bei der MAGNA Powertrain – Engineering Center Steyr (St. Valentin).

Kontakt: Assoc. Prof. Dr. Cornelia Lex, Email: cornelia.lex@tugraz.at