

Bachelor-/ Masterarbeit

Aushang ab: 27.03.2023
Aushang bis: 31.05.2023

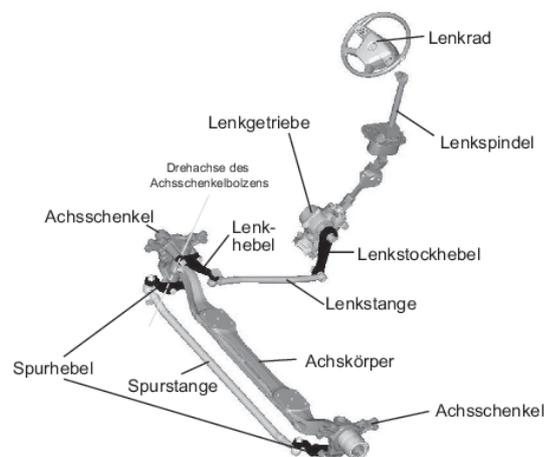
Status: offen
Forschungsgruppe: Antriebstechnik

Kontakt

M. Sc. David Fischer
Geb. 50.33, Raum 106
Tel.: 0721 – 608 48726
david.fischer@kit.edu

Konzeptstudie für einen Lenkstimulator für Nutzfahrzeuge (NFZ)

Das aktive Lenken ist auf den meisten Fahrzeugprüfständen nicht oder nur stark eingeschränkt möglich. Durch eine Entkopplung des Lenksystems von den Rädern und die aktive Einbringung der Rad-Reaktionskräfte in das Lenksystem mittels eines Stimulators wurde bei PKWs gezeigt, dass dieses Prinzip umsetzbar ist und somit auf Fahrzeugprüfständen gelenkt werden kann. Bei entsprechender Stimulator-Abstimmung stellt sich ein natürliches und realistisches Lenkgefühl für den Fahrer ein. Da NFZ ein anderes Lenksystem als PKW besitzen, muss das bestehende Konzept grundlegend überarbeitet und für NFZ angepasst werden.



Aufgabe:

Sie erarbeiten eine Konzeptstudie für mögliche Umsetzungsvarianten eines Lenk-Stimulators für NFZ. Die Konzepte sind anschließend hinsichtlich einiger Kriterien zu bewerten und zu vergleichen. Jenes Konzept mit der besten Bewertung ist auslegungsmäßig zu dimensionieren und konzeptionell in CAD darzustellen. Hinsichtlich möglicher Aktuatoren ist eine Vorauswahl zu treffen (elektro-mechanisch, pneumatisch, hydraulisch), wobei dazu Simulationsergebnisse zur Verfügung gestellt werden. Es ist geplant auch einen ersten Demonstrator des Lenk-Stimulators für NFZ aufzubauen.

Profil:

- Studierende in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang
- Kenntnisse in Fahrzeugtechnik von Vorteil
- Kenntnisse in Bauteilauslegung und CAD
- Selbstständige und zuverlässige Arbeitsweise

Interessierte senden bitte eine aussagekräftige Bewerbung mit aktuellem Notenauszug an:

david.fischer@kit.edu