

Bachelor-/ Masterarbeit

„Bremsysteme für autonome Fahrzeuge“



Abbildung 1: Quelle: Michael Reiche, Demonstrators für Notbremsysteme autonom fahrender Elektrofahrzeuge, Bachelorarbeit 2019

Systeme autonom fahrender Fahrzeuge sind auf eine Stromversorgung angewiesen. Dies bedeutet, dass bei einem Systemausfall ein geregelter Stillstand nicht mehr möglich ist.

Im Rahmen eines vorhergehenden Projektes wurde ein System entwickelt, welches es ermöglicht, dass das Fahrzeug im Fall eines Systemausfalls sicher und zuverlässig zum Stillstand kommt. Kern dieses Systems ist eine eigens entwickelte Schnittstelle zum bestehenden Bremsystem im Fahrzeug. Um das in diesem Projekt entwickelte Notbremsystem zu testen wurde ein Demonstrator aufgebaut, welcher alle relevanten Eigenschaften des Fahrzeug-Bremsystems besitzt.

Anforderungen:

- Studium des Maschinenbau, der Elektrotechnik, der Mechatronik oder vergleichbare Studienwahl
- sehr gute Kenntnisse über Bremsysteme von Kraftfahrzeugen und Hydraulik
- sehr gute Kenntnisse im Bereich Modellbildung und Simulation
- Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Bereitschaft zum selbstständigen Arbeiten

Aufgabenstellung:

- Einarbeitung in das Thema
- Analyse des bestehenden Demonstrators
- Modellierung des Systems mit Hilfe einer geeigneten Simulationssoftware
- Verifikation und Validierung des Systems mit Hilfe von Messdaten
- Erarbeitung von Vorschlägen zur weiteren Optimierung des Demonstrators

Sie suchen eine Bachelor- oder Masterarbeit und interessieren sich für zukünftige Mobilitätslösungen? Dann bewerben Sie sich mit Lebenslauf und Notenspiegel.

Bewerbung an:

Dipl.-Ing. Eva-Maria Knoch
eva-maria.knoch@kit.edu