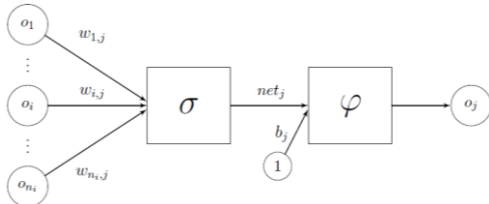


Wir sind das Lehr- und Forschungsgebiet Mechatronik in mobilen Antrieben (MMP). Unser Herz schlägt für die Technik der Mobilität von Morgen. Rund um das interdisziplinäre Themenfeld der Mechanik, der Elektrotechnik und der Informationstechnik forschen wir an nachhaltigen und bedarfsge rechten Antriebs- und Fahrzeugkonzepten. Wir bringen Zukunft in den Antrieb!

Du willst mehr über uns erfahren? Dann findest du unter den nachfolgenden Links weitere Informationen:

- [Das sind wir.](#)
- [Das treibt uns an.](#)
- [Hier liegen unsere Forschungsschwerpunkte.](#)
- [In diesen Forschungsprojekten sind wir aktiv.](#)
- [So bringen wir Forschung in die Lehre.](#)



Lehr- und Forschungsgebiet Mechatronik
In mobilen Antrieben - MMP
RWTH Aachen University
Forckenbeckstraße 4, 52074 Aachen
Telefon +49 (241) 80 – 48148

Bachelorarbeit / Masterarbeit

Beginn: ab sofort

- Fakultät 1 – Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
- Fakultät 4 – Maschinenwesen
- Fakultät 6 – Elektrotechnik und Informationstechnik

Regelungsorientierte Modellidentifikation nichtlinearer Systeme anhand von Methoden des maschinellen Lernens

Nichtlineare Systeme stellen aufgrund einer Vielzahl von Ein- und Ausgangsvariablen hohe Anforderungen an die Regelung. Häufig ist eine Reduktion der Dimensionen erforderlich, um eine regelungsorientierte Modellidentifikation des Systems vorzunehmen.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Ansätze zur Dimensionsreduktion, wie z.B. der Principle Component Analysis, auf experimentelle Daten angewendet werden. Nach Reduktion der Eingangsvariablen soll ein Regler entwickelt und experimentell validiert werden.

Deine Aufgaben:

- Literaturrecherche, Konzeptentwicklung, Analyse
- Experimentelle Validierung der Ansätze

Deine Kompetenzen:

- Interesse an Data Science und maschinellem Lernen
- Hohe Motivation neue Inhalte aufzufassen und anzuwenden

Deine Vorteile:

- Kennenlernen modernsten Tools
- Arbeit in einem internationalen Forschungsprojekt
- Intensive Betreuung
- Möglichkeit zur Arbeit an Publikationen

Möchten Sie mehr erfahren?

Julian Bedei, M.Sc.
bedei@mmp.rwth-aachen.de
Telefon: +49 (241) 80 - 48244