

# Entwicklung und Erprobung einer CAN-Bus-Schnittstelle zur Steuerung einer mobilen Roboterplattform

## ✓ Bachelor- / Studien- / Masterarbeit

Ein aktuelles Projekt am IMA behandelt die roboterbasierte Montage von großen, nachgiebigen Komponenten. Im Rahmen dieses Projekts wird eine Möglichkeit benötigt, die mobile Roboterplattform gezielt und reproduzierbar anzusteuern. Die Plattform ist mit Mecanum-Rädern ausgestattet und kann sowohl translatorische als auch rotatorische Bewegungen ausführen.

Derzeit erfolgt die Steuerung ausschließlich über eine manuelle Fernbedienung, sodass keine vorprogrammierten Bewegungsabläufe möglich sind. Ziel der studentischen Arbeit ist es daher, ein Konzept zur Anbindung an die Plattform zu entwickeln, welches eine programmatische Ansteuerung der Fahrbewegungen ermöglicht. Hierbei soll insbesondere die Nutzung des CAN-Busses betrachtet werden, beispielsweise unter Einsatz einer SPS.

Im Rahmen der Arbeit sollen geeignete Ansätze recherchiert, bewertet und praktisch umgesetzt werden. Abschließend ist die entwickelte Lösung durch Versuche zu untersuchen und hinsichtlich Funktionalität und Zuverlässigkeit zu bewerten.

### Tasks:

- Recherche von Möglichkeiten zur CAN-Anbindung der mobilen Plattform
- Entwurf und Umsetzung einer Schnittstelle zur Bewegungsansteuerung
- Erprobung und Validierung der Schnittstelle



Kontakt: M.Sc. Bennet Freiling  
bennet.freiling@tu-braunschweig.de  
Tel.: 0531/391-2697, Room 109