

# Projektarbeit

## Aufbereitung und Darstellung von Messgrößen in Echtzeit für ein „Moving-Testbed“

Ausschreibung vom 13.09.2022

### Motivation und Problemstellung:

Im Rahmen mehrerer Projekte entwickelt das Institut eine fahrende Testplattform („Moving-Testbed“) für hochdynamische und autonome Anwendungszwecke. Dieses Fahrzeug ist mit einer Vielzahl von Sensoren, aber auch Aktoren ausgestattet, welche Daten per CAN-Bus übertragen.

Im Zuge der Projektarbeit soll ein „Media-CAN“ entwickelt werden, welcher zum Datenaustausch mit dem Bordcomputer (dSpace MicroAutoBox III) dient.

Die Daten sollen mit Hilfe eines Mikrocomputers, z.B. Raspberry PI, auf einem Display grafisch dargestellt werden. Diese Anzeige soll die fahrzeugführende Person über den aktuellen Fahrzeugzustand (Batteriezustand, ...) informieren und grundlegende fahrdynamische Manöverdaten (GG-Diagramm, ...) präsentieren.

Je nach Projektfortschritt soll ein Gehäuse für den Mikrocomputer und das Display entworfen und mit einem 3D-Drucker hergestellt werden.

### Keywords:

Programmieren, CAN-Bus, Fahrzeugdynamik, Python, Rapid Prototyping

### Voraussetzungen:

- Gute Programmierkenntnisse (Python, ...)
- Erfahrung mit CAN-Bus erwünscht, jedoch nicht notwendig
- Grundlegende Erfahrung mit Elektronik (löten)
- Grundkenntnisse der Fahrzeugdynamik

### Ansprechpartner:

Prof. Johannes Edelmann  
Philipp Mandl

[johannes.edelmann@tuwien.ac.at](mailto:johannes.edelmann@tuwien.ac.at)  
[philipp.mandl@tuwien.ac.at](mailto:philipp.mandl@tuwien.ac.at)

+43 1 58801 325117  
+43 1 58801 325121

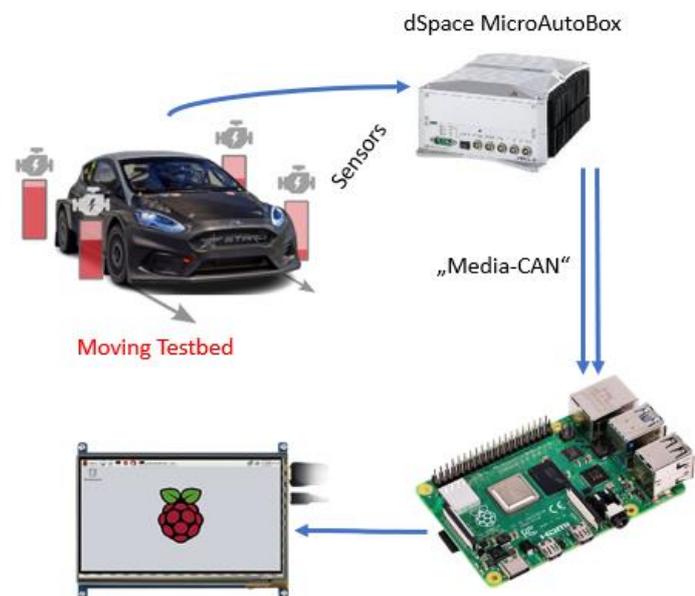


Abbildung 1 – Datenübertragungskette von Sensoren bis Display. Über den Mikrocomputer sollen die Daten des CANs verarbeitet und grafisch aufbereitet werden.