

# Bodensee Racing Team Electronics

Seit seiner Gründung im Jahr 2006 bauen Studenten des Bodensee Racing Team jedes Jahr einen neuen Rennwagen und messen sich mit anderen Teams aus aller Welt im internationalen Design Wettbewerb Formula Student. Im Projekt sind Studierende aus allen Fakultäten der HTWG vertreten, sie konstruieren, fertigen, montieren und testen den Iltis-Rennwagen. Der Wettbewerb Formula Student wurde in den 1980er Jahren in den USA von der Society of Automotive Engineers (SAE) gegründet und kam in den 2000er nach Europa. Der Wettbewerb besteht aus statischen Disziplinen, dem Cost Report, Business Plan und Design Event, und den dynamischen Disziplinen, in denen das Auto fährt (Acceleration, Skidpad, Autocross und Endurance). Wer zusammen aus allen Disziplinen die meisten Punkte erringt, gewinnt den Wettbewerb.



## Stellenbeschreibung Sensormodul

### Kurzbeschreibung Ablauf

Das Sensormodul ist eine der zentralen Sammelstellen für alle im Fahrzeug vorhandenen Sensoren. Dort werden die Signale der unterschiedlichen Sensoren aufbereitet, umgewandelt und digital weiterverarbeitet. Anschließend werden die digitalen Werte auf den zentralen CAN-Bus gesendet. Für den Iltis18 soll ein komplett neues Sensor Modul mit neuen Anforderungen wie z.B. mehr Eingängen und einer erweiterten Signalaufbereitung entwickelt werden

### Aufgaben

- Entwickeln der neuen Hardware auf Basis der neuen Anforderungen
- Anpassen der Software an die neue Hardware und Funktionen
- Erstellen der Platine in EAGLE
- Aufbau und Tests der neuen Hardware

### Vorteilhafte Kenntnisse

Die folgenden Kenntnisse erleichtern den Einstieg in die Aufgabe sind aber keine Voraussetzung

- Elektrotechnische Grundlagen
- Umgang mit EAGLE
- Programmierkenntnisse in C