

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 Kabelbaum

Kurzbeschreibung Ablauf

Wir benutzen einen selbstentwickelten Kabelbaum, der jedes Jahr für den Iltis gebaut wird. Dabei werden die Leiterquerschnitte anhand der vorhandenen Ströme berechnet, um diesen so leicht wie möglich zu machen. Außerdem wird darauf geachtet, dass die Leitungen so kurz wie möglich gehalten werden und keine unnötigen Schleifen durch das Auto machen. Für die Planung des Kabelbaums verwenden wir die Software Eplan. Nach dem fertigen wird der Kabelbaum noch gegen Wasser und Hitze geschützt. Das Ziel ist es, den Kabelbaum jedes Jahr so leicht wie möglich zu machen.

Aufgaben

- Erstellen des Schaltplans mit allen Sensoren, der Motoransteuerung, der CAN-Kommunikation und allem elektrisch Angesteuertem, was noch verbaut wird
- Entwurf des Kabelbaums mit Hilfe von Eplan
- Fertigen des Kabelbaums, sowie Testadapter und eventuelle Ersatzteile
- Einbau des Kabelbaums in den Iltis

Vorteilhafte Kenntnisse

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

- Elektrotechnische Grundlagen
 - o Leitungsdimensionierung
 - o Schaltpläne zeichnen
- Umgang mit Eplan