

## **Kollisionsvermeidungsassistent für die Modelfahrzeuggeneration 5**

Autoren: Hölzli, Schweizer und Hübner

Zeitraum: WS 2018

---

### **Abstrakt**

Die Studienarbeit ist im Rahmen des mechatronischen Projekts im Studiengang Mechatronik an der Hochschule Aalen entstanden. Das mechatronische Projekt ist ein Pflichtprojekt, welches wahlweise im sechsten oder siebten Semester bearbeitet werden kann. Dieses anwendungsbezogene Projekt ermöglicht es den Studierenden innerhalb eines Semesters an praxisnahen Problemstellungen zu arbeiten und diese zu lösen. Die vorliegende Arbeit thematisiert einen „Kollisionsvermeidungsassistenten für ein autonom fahrendes RC-Fahrzeug“. Dieses Auto befindet sich mittlerweile in der fünften Generation, in welches aus einer vorherigen Arbeit eine Car2x-Funktionalität mit einer Implementierung eines Spurwechselassistenten realisiert wurde. Darauf aufbauend soll ein zusätzliches Assistenzsystem der Kollisionsvermeidung mithilfe einer Kamera implementiert werden. In Abhängigkeit von der Fahrsituation soll das Fahrzeug selbstständig den Ausweichbefehl einleiten. Die Fahrsituation soll von einem realistischen Fahrvideo vorgegeben werden. Der Assistent soll zudem über eine App gesteuert werden können. An dieser Stelle möchten wir uns zum einen für das sehr spannende und aktuelle Thema bedanken und zum anderen für die gute Betreuung und die Hilfestellungen bei Problemen durch Herrn Professor Dr.-Ing. Jürgen Baur und Dipl.-Ing. Stefan Bäuerle.