

## **Forschungsprojekt für den Studiengang „Angewandte Wissenschaft in Technik und Wirtschaft“**

**Studienrichtung:** Elektrotechnik

**Fachbereich:** Elektrotechnik und Informationstechnik, Hagen

**Forschungsthema:**

**Entwurf und Analyse von Trajektorienfolgeregelungen für das automatisierte  
Fahren**

**(Design and analysis of trajectory following controllers for automated driving)**

**Beschreibung des Themas:**

Die Trajektorienplanung ist eine der zentralen Herausforderungen bei der Entwicklung automatisierter Fahrfunktionen. Ähnliche Algorithmen sind auch aus der mobilen Robotik bekannt. Das Thema ist Gegenstand vieler Forschungsarbeiten und es sind entsprechend viele wissenschaftliche Publikationen vorhanden. Die geplante Trajektorie beschreibt die gewünschte zukünftige Bewegung des Fahrzeugs oder Roboters. Durch die fortlaufende Neuberechnung der Trajektorie bildet die Trajektorienplanung aber auch die äußere Kaskade der Fahrzeugführung. In den inneren Kaskaden muss die Realisierung der Trajektorie sichergestellt werden. Diese Trajektorienfolgeregelung ist bisher deutlich weniger stark in den wissenschaftlichen Publikationen diskutiert worden als die Trajektorienplanung selbst. Im Rahmen des Forschungsmasters soll diese Fragestellungen systematisch und umfassend bearbeitet werden.

**Erstbetreuer\*in:** Prof. Dr.-Ing. Martin Keller

**Zweitbetreuer\*in:** Prof. Dr. rer. nat. Annika Meyer

**Weitere Auskünfte zu dem Forschungsthema erteilt:**

Prof. Dr.-Ing. Martin Keller

Tel.: 02331- 9330 (6117)

E-Mail: [keller.martin@fh-swf.de](mailto:keller.martin@fh-swf.de)