

### Trajektorienplanung für simulative Autorennen

**Typ:** Masterarbeit  
**Datum:** ab sofort  
**Betreuer:** Dipl.-Ing. Philipp Bender

TORCS ist eine quelloffene Rennsimulation, in der ein Spieler einen Rennwagen steuern und gegen andere Spieler oder den Computer fahren kann. Die Simulation beinhaltet Kollisionsmodelle, Fahrzeugeigenschaften sowie Umwelteinflüsse (Aerodynamik). Außerdem ist es möglich, ein eigenes Fahrzeug zu programmieren und dem Algorithmus die Steuerung von Gas, Lenkung und Bremse zu überlassen. In diesem Modus kann wiederum gegen Computer oder andere Konkurrenten gefahren werden. Ziel dieser Arbeit kann auch die Teilnahme an einem Wettbewerb sein, in welchem andere Teilnehmer Fahrzeuge programmieren.

Mögliche (Teil-) Aufgaben sind:

- Einarbeitung in die API
- Implementierung einer Trajektorienplanung
- Implementierung einer Regelung
- Evaluation gegen Computergegner
- Evaluation im Rahmen eines Wettbewerbs.

Idealerweise bringen Sie (Grund-)Kenntnisse in Linux mit, weiterhin sind Programmierkenntnisse unabdingbar.

Weitere Informationen:

- TORCS: <http://torcs.sourceforge.net/index.php>
- TORCS Racing Board: [http://www.berniw.org/trb/events/event\\_view.php?vieweventid=20](http://www.berniw.org/trb/events/event_view.php?vieweventid=20)
- Researchers-FAQ: [http://torcs.sourceforge.net/index.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=30#c6\\_2](http://torcs.sourceforge.net/index.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=30#c6_2)
- TORCS Endurance World Championship 2015: [http://www.berniw.org/trb/events/event\\_view.php?vieweventid=20](http://www.berniw.org/trb/events/event_view.php?vieweventid=20)

Falls Sie Interesse haben: Sprechen Sie [mich](#) an!