

# Autonomes Fahren als Erlebnis in Virtueller Realität (VR)

Thema:

Autonomes Fahren als Erlebnis in Virtueller Realität (VR)

Art:

BA

Betreuer:

Martin Brockelmann

Student:

Johannes Lorper

Professor:

Christian Wolff

Status:

abgeschlossen

Stichworte:

VR, Autonomes Fahren, AVL, Simulation

angelegt:

2018-09-27

Beginn:

2018-08-20

Anmeldung:

2018-12-21

Antrittsvortrag:

2018-10-22

Abschlussvortrag:

2018-02-21

Ende:

2019-02-21

## Hintergrund

Derzeit wird stark an Sensorik für automatisiertes Fahren und den damit zusammenhängenden Verhaltensprinzipien der selbstfahrenden Autos geforscht. Selbständiges beschleunigen, abbremsen, Spurhalten, überholen und weitere Fahrmanöver sind dabei Teil eines angestrebten Gesamtkonzepts, das es letztendlich ermöglichen soll, als Fahrzeuginsasse gar nicht mehr in die Steuerung des Autos eingreifen zu müssen.

## Zielsetzung der Arbeit

Die virtuelle Simulation in VR soll Leuten das Erlebnis von autonomen Fahren näher bringen und ihnen die Vorteile und Möglichkeiten dieses Forschungsfeldes vor Augen führen. Man soll selbständige Fahrmanöver als Autoinsasse wahrnehmen und Reaktionen des Autos erkennen und nachvollziehen. Dabei sollen prototypische Fahrsituationen nachgestellt werden und die Arbeitsweise der im Fahrzeug eingesetzten Sensoren deutlich gemacht werden.

## Konkrete Aufgaben

Anforderungsanalyse zusammen mit der Abteilung für autonomes Fahren der Firma AVL - Regensburg  
Modellierung von virtuellen Testumgebungen bzw. Erstellung von virtuellen Teststrecken Umsetzung einer VR-Simulation von autonom ablaufendem Fahrverhalten Nachbau eines Regelwerks für automatisierte Reaktionen der Fahrzeuge auf andere Fahrzeuge und Streckenverhalten. Weitere Aufgaben nach Absprache mit dem Betreuer

## Erwartete Vorkenntnisse

Erfahrung in 3D-Modellierung Erfahrung mit einer Game Engine Programmiererfahrung

## Weiterführende Quellen

<https://www.avl.com/web/de?avlregion=DE>

Ansprechpartner: Medina-Sanchez, Gonzalo AVL/DE [gonzalo.medina-sanchez@avl.com](mailto:gonzalo.medina-sanchez@avl.com)

From:  
<https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki

Permanent link:  
[https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/autonomes\\_fahren\\_als\\_erlebnis\\_in\\_vr?rev=1551795575](https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/autonomes_fahren_als_erlebnis_in_vr?rev=1551795575)

Last update: **05.03.2019 14:19**

