

Bachelorarbeit, Masterarbeit



Adaptive Lichttechnische Systeme  
und Visuelle Verarbeitung

# Aufbau eines Fahrsimulators in Unreal Engine 5

Aufbau eines Fahrsimulators mit dem Fokus auf die photometrisch richtige Darstellung einer Scheinwerferlichtverteilung

In der Lichtfunktionsentwicklung gewinnt die Virtuelle Realität (VR) steigende Bedeutung. Die VR dient dazu neue Lichtfunktionen früher und schneller zu testen. Um dies zu ermöglichen soll in dieser Arbeit ein Fahrsimulator in der Unreal Engine 5 aufgebaut werden. Wichtig ist hierbei die Lichtverteilung der Scheinwerfer realitätsnah darzustellen. Der Simulator muss fähig sein einen Pixelscheinwerfer dynamisch darzustellen. Die Szene soll am Ende der Arbeit photometrisch charakterisiert und optimiert werden, sodass die Virtuelle Realität der Realität entspricht. Als Tools dienen Unreal Engine 5, eine HTC-VIVE Pro und eine Leuchtdichtkamera.



## Gewünschte Voraussetzungen

- Vorherige Erfahrung mit UE5 (nicht zwingend)
- Grundlagen C++/Blueprints
- Eigenständige Arbeitsweise

## Termine

Beginn: Ab Feb. 2022  
Dauer: 6 Monate  
Anzeige verfällt: Wenn belegt

## Ansprechpartner

Korbinian Kunst, M.Sc.

kunst@lichttechnik.tu-darmstadt.de

06151 16- 22874



Weitere Arbeiten unter [https://www.lichttechnik.tu-darmstadt.de/lehre\\_lt/abschlussarbeiten\\_lt/](https://www.lichttechnik.tu-darmstadt.de/lehre_lt/abschlussarbeiten_lt/)

Fachgebiet Adaptive Lichttechnische System  
und Visuelle Verarbeitung

Prof. Dr.-Ing. habil. T. Q. Khanh

[www.lichttechnik.tu-darmstadt.de](http://www.lichttechnik.tu-darmstadt.de)  
Gebäude S2 09, Hochschulstr. 4a