

# Masterarbeit: Simulation von Sehbehinderungen in Virtual und Augmented Reality

ACCESS@KIT - Zentrum für digitale Barrierefreiheit und Assistive Technologien

Durch die Weiterentwicklung von Technologien wie Virtual und Augmented Reality entstehen auch immer neue Möglichkeiten zur Simulation von Sachverhalten. Die **Simulation von Sehbehinderungen** kann dabei helfen sowohl die Krankheit besser zu verstehen aber auch für Außenstehende besser nachvollziehbar zu machen. Durch diese Form der Sensibilisierung können zukünftig bei der Entwicklung von Produkten, Designs, digitalen Inhalten uvm. die Bedürfnisse von Menschen mit Sehbeeinträchtigung mehr Berücksichtigung finden.

## Ziel der Masterarbeit:

Das Ziel dieser Masterarbeit ist es, ausgewählte Symptome und Schweregrade von Sehbehinderungen in einer VR-Brille zu simulieren. Hierbei soll es möglich sein sowohl die eigene Umgebung (mittels Video-See-Through) als auch vollständig virtuelle Umgebungen mit simulierter Sehbehinderung zu betrachten. Es soll zunächst eine Literaturrecherche zu bestehenden Ansätzen der **Simulation von Sehbehinderungen** und deren Übertragbarkeit und Nutzung in VR durchgeführt werden. Im Anschluss soll ein Unity-Plugin zur Simulation entwickelt und in einer Nutzungsstudie evaluiert werden.

## Aufgaben und Schwerpunkte:

- Einarbeitung in die diversen Symptome von Sehbehinderungen, sowie deren Simulation
- Entwicklung eines Unity-Plugins
- Nutzungsstudie zur Eignung des entwickelten Plugins
- Erstellung einer detaillierten Dokumentation aller Schritte und Ergebnisse der Arbeit

## Anforderungen:

- Studierende im Masterstudium in Informatik, Informationswissenschaften oder verwandtem Studiengang.
- Interesse an den Themen VR, Sehbehinderung und Barrierefreiheit.
- Programmierkenntnisse, vorzugsweise C#.
- Fähigkeit zur selbstständigen Arbeit und Problemlösung.

Bei Interesse oder Fragen bitte bei  
Julia Anken ([julia.anken@kit.edu](mailto:julia.anken@kit.edu)) melden.

MELDE DICH DIREKT!

