

# Masterarbeit:

## AudioVR – VR-Umgebungen auditiv erkunden für Menschen mit Blindheit

ACCESS@KIT - Zentrum für digitale Barrierefreiheit und Assistive Technologien

VR-Umgebungen stellen ein stark visuell geprägtes Medium dar, das für Menschen mit Blindheit in vielen Fällen nicht zu zugänglich ist. Sowohl Text- und UI-Elemente als auch die virtuelle Szene führen zu Problemen, da es keine Accessibility Tools, Software oder Standards in VR gibt. Eine Möglichkeit wie diese Elemente auch für Menschen mit Blindheit zugänglich gemacht werden können bietet **AudioVR**, also das auditive Darstellen von virtuellen Inhalten und Szenen, z.B. mittels Szenenbeschreibungen oder Spatial Audio.

### Ziel der Masterarbeit:

Das Ziel dieser Masterarbeit ist es, mit Hilfe ausgewählter, geeigneter Methoden eine VR-Umgebung für Menschen mit Blindheit auditiv erlebbar und nutzbar zu machen. Zunächst sollen mit einer Literaturrecherche bestehende Ansätze geprüft und nutzungszentriert ein Konzept für **AudioVR** entwickelt werden. Im Anschluss sollen geeignete Methoden ausgewählt werden, um virtuelle Szenen auditiv darzustellen. Dabei soll auch auf dynamische Inhalte wie Veränderungen und Aktionen in einer Szene eingegangen werden. Abschließend sollen in einer Nutzungsstudie die Eignung des entwickelten Konzepts und der ausgewählten Methoden evaluiert werden.

### Aufgaben und Schwerpunkte:

- Einarbeitung in die Entwicklung von VR-Anwendungen für Menschen mit Sehbeeinträchtigung
- Test und Auswahl von auditiven Ansätzen in VR
- Nutzungsstudie zur Eignung der ausgewählten Methoden
- 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 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!

