

## Studienarbeit für

Bitte wählen Bitte wählen Klicken Sie hier, um Text einzugeben. Matr.-Nr. Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Thema:

### **Untersuchungen zur Integration objektiver Messgrößen in ein Virtual-Reality-Studiendesign zur Evaluation subjektiver Eindrücke von Fahrzeuginnenräumen**

Das Automatisierte Fahren gilt in der Fahrzeugbranche als disruptive Technologie, die ein großes Potential aufweist vor allem das Fahrzeug-Interior deutlich zu verändern. Mit der zunehmenden Digitalisierung des technischen Entwicklungsprozesses spielt Virtual Reality mittlerweile eine wichtige Rolle in der Evaluierung von Fahrzeugkonzepten. Ziel dieser Arbeit ist die Integration objektiver Messgrößen in eine VR-Studiendesign zur Evaluation explorativer Fahrzeuginnenräume. Zunächst müssen dazu objektive Messgrößen zur Validierung subjektiv erhobener Eindrücke, insbesondere subjektiv empfundener Sicherheit, von Fahrzeuginnenräumen identifiziert werden. Die recherchierten Messmethoden sollen hinsichtlich ihrer Integrationsfähigkeit in das vorhandene VR-Studiendesign bewertet werden. Im Anschluss sollen die besten Messmethoden in den Studienablauf integriert und nach Möglichkeit getestet werden.

Dazu sollen folgende Teilaufgaben bearbeitet werden:

1. Einarbeitung in verschiedene Studiendesigns von Probandenstudien (speziell VR-Probandenstudien mit VR-Brillen) zur Evaluation subjektiver Eindrücke im Fahrzeuginnenraum
2. Recherche zu objektiven Messgrößen und Erhebungsmethoden, die bei der Evaluation subjektiver Eindrücke, insbesondere subjektiv wahrgenommener Sicherheit, angewendet werden
3. Bewertung der Messmethoden hinsichtlich der Integrationsfähigkeit in ein vorhandenes VR-Studiendesign
4. Anpassung des Studiendesigns und Erprobung ausgewählter Messmethoden in der Versuchsumgebung.

Die für die Studienarbeit zur Verfügung gestellten Unterlagen sind vertraulich zu behandeln. Die Bearbeitung erfolgt am Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design, Forschungs- und Lehrgebiet Technisches Design.

Der Bearbeiter verpflichtet sich, die Studienarbeit umgehend beim Prüfungsamt anzumelden.

Über den Fortschritt der Arbeit soll in regelmäßigen Abständen berichtet werden.

Bearbeitungszeitraum: 01.04.2022 bis 01.09.2022  
Präsentation: Bitte wählen  
Zusammenarbeit: ---  
Betreuung: Prof. Dr.-Ing. Thomas Maier  
M.Sc. Lutz Fischer