

Evaluation von verschiedenen VR-Interaktionsmöglichkeiten innerhalb eines virtuellen Fahrzeugs

Thema:

Evaluation von verschiedenen VR-Interaktionsmöglichkeiten innerhalb eines virtuellen Fahrzeugs

Art:

[BA](#)

BetreuerIn:

[Martin Brockelmann](#)

BearbeiterIn:

Peter Trenkle

ErstgutachterIn:

[Christian Wolff](#)

ZweitgutachterIn:

[Niels Henze](#)

Status:

[abgeschlossen](#)

Stichworte:

[VR](#), [Auto](#), [Interaktion](#), [Bedienung](#)

angelegt:

2022-07-06

Antrittsvortrag:

2022-12-19

Hintergrund

Egal, ob im Design-Prozess, in der Entwicklung oder beim Verkauf - 3-D-Modelle sind in der Autoindustrie mittlerweile ein fester Bestandteil. Sie können uns helfen, nicht vorhandene Produkte zu veranschaulichen. Möchte ein Kunde ein neues Fahrzeug konfigurieren, so kann er sich zum Beispiel auf die Internetseite oder in ein Autohaus des jeweiligen Herstellers begeben, um dort sein Traumauto schon einmal virtuell anzusehen. Probleme entstehen jedoch automatisch dabei, dass sich der Kunde zwar optisch ein Bild von dem Auto machen kann, dieses jedoch nicht mit all seinen Features ausprobieren oder gar „probe sitzen“ kann. Bei der heutigen Produktvielfalt ist die Produktion und damit die Bewertung aller Fahrzeugvarianten (z. B. alle Pedalkonfigurationen, manuell/automatisch, Links- und Rechtslenker) in der realen Welt beinahe unmöglich.[1] Für dieses Problem kann Virtual Reality genutzt werden. Hier kann sich der Nutzer mittels VR Head-Mounted-Display in das Fahrzeug setzen und mit Dingen wie Radio/Infotainment, Klimaanlage, Blinker, Knöpfe, Fensterheber, Dachfenster, Seitenspiegel, Innenspiegel, Warnblinker, Handschuhfach oder Lenkrad interagieren.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist die Gestaltung, Implementierung und Evaluation von verschiedenen VR-

Interaktionsmöglichkeiten innerhalb eines Fahrzeugs. Dafür wird ein 3D-Innenraum entworfen, welcher dann in VR bedient werden kann. Innerhalb der Anwendung werden über mehrere Aufgaben verschiedene VR-Interaktionsvarianten miteinander verglichen und sie im späteren Verlauf auszuwerten.

Konkrete Aufgaben

- Aufbereitung der Literatur zu VR-Interaktion innerhalb eines Cockpits
- Analyse der zu benutzenden Elemente
- Implementierung der VR Umgebung in einem Cockpit
- Entwurf einer Studie zur Evaluation der VR-Interaktionen
- Durchführung und Auswertung der Studie

Erwartete Vorkenntnisse

- 3D Modellierung
- Programmierkenntnisse

Weiterführende Quellen

[1] Lawson G., Salanitri D. & Waterfield B. (2015). Future directions for the development of virtual reality within an automotive manufacturer.

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

Permanent link:
https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/evaluation_von_verschiedenen_vr-interaktionsmoeglichkeiten_innenhalb_eines_fahrzeugs

Last update: **11.01.2024 13:59**

