



WheelSim VR – E-Rollstuhltraining in Virtueller Realität

Round Table VReduNet
LIFEtool | 06. Juli 2021



- ▶ 1.800 Unfälle mit Rollstühlen pro Jahr in Österreich
- ▶ Eine gute Handhabung des E-Rollstuhls ist wichtig für die Sicherheit zuhause, auf der Straße und in der Freizeit.
- ▶ Am Anfang ist Training sehr wichtig.
- ▶ **WheelSim VR möchte das Training unterstützen und so zu mehr Sicherheit beim E-Rollstuhlfahren beitragen.**

Problem & Lösung



Zielgruppe

- ▶ Menschen, die auf einen E-Rollstuhl zur Fortbewegung angewiesen sind, z.B. aufgrund einer angeborenen oder erworbenen Behinderung). **Besonders solche, die einen E-Rollstuhl bekommen sollen oder kürzlich bekommen haben.**

Die Benutzeroberfläche ist bewusst sehr einfach gehalten

- ▶ Therapeut*innen, Reha-Techniker*innen und Rollstuhlversorger

- ▶ Sicheres Training in der geschützten Umgebung einer virtuellen Welt
- ▶ WheelSim VR erlaubt Dritten eine Beurteilung der Geschicklichkeit im Umgang mit dem E-Rollstuhl und des Verhaltens im Straßenverkehr
- ▶ Alle Fahrten werden gespeichert und können später angesehen werden.
- ▶ VR bietet ein realistischeres Erlebnis und ein tieferes Eintauchen in die virtuelle Welt im Vergleich zu einem Bildschirm.

Ziele

Fahren & Lernen

- ▶ Fahren im geschützten Raum eines Übungsparks
- ▶ Fahren in der Wohnung
- ▶ Fahren in der Stadt (Fahren am Gehsteig, Beachten von Fußgängern, Überqueren der Straße, Achtgeben auf Autos)



Fahren & Lernen

- ▶ Geschicklichkeitsrennen auf vier unterschiedlichen Strecken
- ▶ Erklärvideos zu den wichtigsten Verhaltensweisen im Straßenverkehr
- ▶ Alle Texte in leicht verständlicher Sprache.



WheelSim wurde in allen Stadien der Entwicklung durch Personen aus der Zielgruppe begleitet.

Vielen Dank an all unsere Tester*innen!



Co-Design

In einer Pilotphase wurde WheelSim mit (27) Anwender*innen der Zielgruppen evaluiert.

Folgende Fragen wollten wir durch Interviews und Beobachtungen während der Benutzung beantworten:

- I. Wie einfach lässt sich WheelSim benutzen (Usability)?
- II. Trainiert die App jene Fertigkeiten, die für eine E-Rollstuhlsteuerung wichtig sind (Kriteriumsvalidität)?

Beide Fragen konnten positiv beantwortet werden!

Evaluations- ergebnisse

- I. WheelSim Home: Für Einzelanwender*innen

- II. WheelSim Pro: Für Therapeut*innen und Reha-Techniker*innen (inklusive User-Verwaltung und Replay-Funktion)

Beide Versionen können auf Windows Rechnern ohne VR Brille verwendet werden (Monitor)

Wird eine VR-Brille angesteckt (Oculus), so finden die Fahrten in der VR Brille statt.

Versionen

LIFEtool gemeinnützige GmbH

Stefan Schürz

stefan.schuerz@lifetool.at

Kontakt



Dieses Projekt wurde mit Mitteln des österreichischen Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (bmdw) gefördert und im Rahmen des Programms COIN-Kooperation und Netzwerke, 10. Ausschreibung der FFG (Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft)

Förderung



Netural

