

Design und Mechanische Entwicklung eines elektrisch angetriebenen Fahrgestells.

Projekt VIRAS

Student

Jan Stocklin

Problemstellung: Das Projekt VIRAS versucht blinde Personen beim Einkauf von Produkten zu unterstützen und ihnen so mehr Selbstständigkeit im Alltag zu ermöglichen. VIRAS steht für «Visually Impaired Robot-Assisted Shopping». Das Projekt entstand in einer Masterarbeit, in der ein Kamerasystem erstellt wurde, welche mittels KI-Produkte in einem Gestell, in einem Supermarkt, erkennt und dann mittels Audibefehle die Hand der blinden Person ans Produkt führt. Somit findet die Person Produkte im Einkaufsladen, was sonst selbständig unmöglich wäre. Nun fehlt aber noch ein selbständig fahrender Einkaufswagen.

Ziel der Arbeit: Ziel dieser Arbeit ist es ein Fahrgestell zu entwickeln, welches elektrisch angetrieben werden kann. Zudem soll es möglich sein, die Steuerung umzuprogrammieren, damit in folgenden Arbeiten auf ein selbständiges System umgestiegen werden kann. Das Ziel wurde während der Arbeit geändert. Die Hauptanforderungen an das Fahrgestell sind:

- Stark genug, um einen vollen Einkaufswagen zu bewegen
- Es muss einen Einkaufswagen angebracht werden können
- Modular, um auf dem Fahrgestell aufzubauen
- Es soll möglich sein die Motoren anzusteuern

Ergebnis: Das Fahrgestell bietet eine solide Basis für die Zukunft und kann schon jetzt zum Antreiben eines Einkaufswagens benutzt werden. Durch kontinuierliche Innovation und Entwicklung, angepasst an die Bedürfnisse der Benutzer könnte dieses Fahrgestell den Weg zu einer fortschrittlicheren und selbständiger Fortbewegungslösung führen.

VIRAS Logo
Eigene Darstellung



Fahrgestell mit Einkaufswagen
Eigene Darstellung



Referent

Prof. Dr. Dario Schafroth

Themengebiet

Automation & Robotik,
Maschinenbau-
Informatik,
Produktentwicklung,
Mechatronik und
Automatisierungstechnik