INNOVATIONS-FÖRDERUNG@ FRANKFURT HOLM

HOLM-INNOVATIONSMARKTPLATZ

DePP – DEZENTRALE PLANUNG VON PLATOONS IM STRASSENGÜTER-VERKEHR MIT HILFE EINER KI AUF BASIS EINZELNER LKW

PROJEKTZIELE

Das Ziel dieses Forschungsprojekts besteht darin, simulationsbasiert zu untersuchen, ob ein KI-basierter dezentraler Planungsansatz zur Bildung von Platoons genutzt werden kann, um Kosteneinsparung für Transportunternehmen zu realisieren. Zudem ist es das Ziel des Forschungsprojektes, die Architektur der lernenden Künstlichen Intelligenz (KI) so zu wählen, dass die Kosteneinsparungen maximiert werden.

PROJEKTBESCHREIBUNG

Zunehmender Wettbewerb und ein damit verbundener Preisdruck zwingen Frachtführer im Straßengüterverkehr möglichst kosteneffiziente Transportmöglichkeiten anzubieten. Eine Technologie, mithilfe derer Kosten und Emissionen im Straßengüterverkehr in Zukunft eingespart werden können, ist das sogenannte Platooning. Die erfolgreiche Einführung dieser Technologie hängt dabei maßgeblich von der richtigen Umsetzung ab. Es besteht dabei aktuell noch ein großer Forschungsbedarf in der Untersuchung dezentraler Ansätze zur Planung von Platoons. Mit der Durchführung dieses Forschungsprojektes soll ein erster Beitrag geleistet werden, diesen großen Bedarf zu decken.

ANGESTREBTE PROJEKTERGEBNISSE

- Entwicklung eines agentenbasierten und ereignisdiskreten Simulationsmodells zur Testung der dezentralen Planung von Platoons
- Implementierung einer lernenden KI in das Simulationsmodell, der die Entscheidung über die Wahl einer Platooning-Strategie obliegt
- Untersuchung der Vorteilhaftigkeit einer dezentralen Planung von Platoons

ANSPRECHPARTNER

Prof. Dr. Ralf Elbert
Technische Universität Darmstadt
Fachgebiet Unternehmensführung und Logistik

elbert@log.tu-darmstadt.de
+49 6151 16-24431
www.log.tu-darmstadt.de

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Prof. Dr. Visvanathan Ramesh
Goethe-Universität Frankfurt am Main
Informatik und Mathematik

vramesh@em.uni-frankfurt.de
www.ccc.cs.uni-frankfurt.de

GOETHE UNIVERSITÄT FRANKFURT AM MAIN

HESSEN Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
HessenAgentur HA Hessen Agentur GmbH
FRANKFURT HOLM

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Landes Hessen und der HOLM-Förderung im Rahmen der Maßnahme „Innovationen im Bereich Logistik und Mobilität“ des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen gefördert.