

SIMPLE

road Safety IMProvement for vulnerabLE users

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, MdZ - 14. Ausschreibung (2019) Batterie	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.06.2020	Projektende	31.05.2022
Zeitraum	2020 - 2022	Projektlaufzeit	24 Monate
Keywords	multimodale Sensorik; I2P / P2I, eingeschränkte Verkehrsteilnehmer		

Projektbeschreibung

Aufgrund von schwer erkennbaren Vorrangssituationen und nicht einsehbaren Bereichen sind Verkehrskreuzungen eine besondere Herausforderung für autonome Fahrzeuge. Dadurch sind vor allem verletzbare Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger, Fahrradfahrer, etc. gefährdet. Das Projekt SIMPLE setzt sich deshalb zum Ziel, Konfliktsituationen mit Hilfe von audiovisueller Sensorik automatisch zu erkennen und alle betroffenen Verkehrsteilnehmer unter anderem auch beeinträchtigte Verkehrsteilnehmer, wie z.B. Hörbehinderte, rechtzeitig darüber zu informieren. Dafür erforderlich ist ein echtzeitfähiges System zur Erfassung der Verkehrssituation und ein Warnmeldesystem unter Verwendung von standardisierten Übertragungsprotokollen (I2V, I2P, etc.). Hierbei ergeben sich sehr hohe technische Anforderungen in Bezug auf die Erkennungsgenauigkeit, Echtzeitfähigkeit, Sicherheit in der Datenübertragung und dem Zusammenspiel der unterschiedlichen Systemkomponenten. Die technische Machbarkeit soll mit Hilfe eines Demonstrationssystems an ausgewählten Kreuzungen in Bezug auf die Zuverlässigkeit und des Sicherheitsgewinns evaluiert werden.

Abstract

Due to hardly recognizable priority situations and blind areas, traffic intersections are a particular challenge for autonomous vehicles. This endangers especially vulnerable road users such as pedestrians, cyclists, etc. Therefore, the project SIMPLE has the aim to automatically detect conflict situations with the help of audio-visual sensor technology and to inform all affected road users, including impaired road users such as hearing impaired people, in time. This requires a real-time capable system for recording the traffic situation and a warning system using standardized transmission protocols (I2V, I2P, etc.). This involves very high technical requirements in terms of detection accuracy, real-time capability, security in data transmission and the interaction of the various system components. The technical feasibility will be evaluated in terms of reliability and security gains by help of a demonstration system at selected intersections.

Projektkoordinator

- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Projektpartner

- Neuroth International AG
- PLANUM Fallast & Partner GmbH
- Technische Universität Graz Institut für Regelungs- und Automatisierungstechnik