

HOLM- INNOVATIONSFÖRDERUNG >>>



IKAS – INTELLIGENT VORAUSSCHAUENDER KREUZUNGSASSISTENT FÜR STRASSEN- BAHNEN AUF BASIS VON INTENTIONSSCHÄTZUNG

Laufzeit des Projekts: 08/2023 – 07/2025

Straßenbahnunfälle sind häufig mit besonders schweren Personenschäden verbunden. Infolge von Unfällen zwischen Straßenbahnen und Kraftfahrzeugen treten außerdem oft lange Ausfallzeiten der Bahn wegen Reparaturen auf, wodurch die Leistung des ÖPNV beeinträchtigt wird. Im Vergleich zum Kraftfahrzeugbereich gibt es für Straßenbahnen jedoch nur einige wenige und vergleichsweise einfache Assistenzsysteme zur Kollisionsvermeidung mit Hindernissen und diese sind nur für Fälle unmittelbar vor der Straßenbahn ausgelegt.

Unfälle mit Beteiligung der Straßenbahn ereignen sich häufig an Kreuzungen oder Einmündungen. Hierbei biegen meist andere Verkehrsteilnehmer unberechtigterweise in den Fahrweg der vor-

fahrtsberechtigten Straßenbahn ein. Zur Reduktion von Unfällen mit Straßenbahnbeteiligung in Kreuzungs- und Einmündungsbereichen wird im Projekt IKas ein intelligenter, vorausschauender Abbiegerassistent mit Intentionserkennung konzipiert, entworfen und evaluiert werden. Das System soll dabei wie ein erfahrener Straßenbahnfahrer anhand verschiedener Merkmale im Vorfeld mittels Verfahren des maschinellen Lernens antizipieren (Behavior Prediction), dass ein anderer Verkehrsteilnehmer unberechtigt abbiegen und den Pfad der Straßenbahn kreuzen wird. Langfristig könnten Unfälle durch Warnen (z. B. akustisch) der anderen Verkehrsteilnehmer ganz bzw. durch früheres Bremsen der Straßenbahn in der Schwere reduziert werden.

ANTRAGSTELLER

**Technische Universität Darmstadt
Fachgebiet Fahrzeugtechnik**



KONTAKT

Alexander Kroth

alexander.kroth@tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de

