

Situationserkennung automatisiertes Fahren

DLR



www.plattform-digitale-netze.de

Fokusgruppe Intelligente Mobilität
Plattform „Digitale Netze und Mobilität“

Problem

- Um die in Aussicht gestellte zusätzliche Verkehrssicherheit durch autonomes Fahren realisieren zu können, müssen automatisierte Fahrzeuge insbesondere bei gemischten Verkehren (mit weiterhin Personengeführten Fahrzeugen) vorausschauend agieren können.

Lösung

- Seit ca. 5 Jahren befasst sich das DLR mit der KI-basierten Erfassung und dem KI-basierten Situationsverstehen für das Anwendungsfeld des automatisierten Fahrens. Hierbei werden Ansätze der klassischen Wissensmodellierung, probabilistische Ansätze der KI und künstliche neuronale Netze integriert genutzt, um Verkehrssituationen zuverlässig und hinreichend genau zu erfassen sowie maschinell zu interpretieren. Durch diese Arbeiten werden Grundlagen geschaffen, die automatisierten Fahrzeugen eine vorausschauende Handlungsplanung ermöglichen – der Schlüssel für ein vorausschauendes Verhalten automatisierter Straßenfahrzeuge.
- Zudem sind unsere automatisierten Fahrzeuge untereinander und mit der Verkehrsinfrastruktur vernetzt, um weitere Informationen (über ihren eigenen elektronische Horizont hinaus) in die Handlungsplanung/-Ausführung zu integrieren.

KI in der Anwendung

- Integrierte Nutzung klassischer Wissensmodellierung, probabilistischer Ansätze der KI und künstlicher neuronaler Netze, um Verkehrssituationen zuverlässig und hinreichend genau zu erfassen sowie maschinell zu interpretieren.

Projektstatus

- Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im DLR laufen.

Beitrag zum Zielbild Intelligenter Mobilität



- Erhöhung der Verkehrssicherheit.
- Beitrag zum autonomen Fahren.

Benötigte Rahmenbedingungen

Daten und Datenverfügbarkeit



Referenzdatenplattformen (Trainings- und Validierungsdaten) für verschiedene Verkehrsträger bzw. Mittel aufbauen.

Infrastrukturen



Konnektivität

Interoperabilität



Rechtlich Regulatorischer Rahmen



u.a. Haftungsfragen zu autonomen Fahren

Öffentliche Förderung



Ausbau existierender Reallabore bzw. Testfelder für entsprechende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Stärkere Verankerung des Themas KI in den Förderlinien des BMVI, BMWI und BMBF zum automatisierten und vernetzten Fahren.

Gesellschaftliche Akzeptanz



Akzeptanz autonomer Verkehr.



Digital Gipfel

Fokusgruppe Intelligente Mobilität
Dezember 2018
Herausgeber:
Digital-Gipfel
Plattform „Digitale Netze und Mobilität“

Alle Dokumente, aber auch Erklärfilme, Interviews und Videos der Plattform 1 „Digitale Netze und Mobilität“ sowie Hintergrundinformationen sind auf der Website der Plattform zur Verfügung gestellt:

www.plattform-digitale-netze.de