

# Situationserkennung automatisiertes Fahren

DLR



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“