

Drohnen unterstützen bei der Absicherung automatisierter Fahrfunktionen

- **Auf dem diesjährigen Aachener Kolloquium Fahrzeug- und Motorentchnik zeigt die fka Methoden zur Absicherung von vernetztem und automatisiertem Fahren**
- **Im Mittelpunkt steht dabei die Generierung naturalistischer Verkehrsdaten mittels Drohnen**
- **fka bündelt unter „levelXdata“ ihr Dienstleistungsangebot rund um die notwendigen Daten zur Entwicklung und Absicherung automatisierter Fahrfunktionen**

Aachen, 04. Oktober 2019

Das automatisierte Fahren ist eine der Schlüsseltechnologien für die Mobilität der Zukunft. Es steigert die zukünftige Verkehrs- und Energieeffizienz, in erster Linie aber können automatisierte Fahrfunktionen einen großen Beitrag zur Unfallvermeidung leisten.

Die Basis für die Entwicklung von automatisierten Fahrfunktionen ist eine Datenbank mit unterschiedlichen Verkehrsszenarien

Die fka hat hierzu eine Datenbank erstellt, mit deren Hilfe relevante Verkehrsszenarien für die Entwicklung und Absicherung automatisierter Fahrfunktionen für die Automobilindustrie nutzbar gemacht werden. Hierzu werden Daten aus unterschiedlichen Quellen wie Unfalldatenbanken, Simulationen, Daten aus mit Sensoren ausgestatteten Fahrzeugen - und nun auch Drohnen - zunächst harmonisiert und anschließend mit einer einheitlichen Prozesskette weiterverarbeitet.

Von Drohnen aufgezeichnete Verkehrsdaten bieten viele Vorteile

Mit der heutzutage üblichen Verkehrsdatenerfassung durch mit Sensoren ausgestatteten Fahrzeugen sind einige Nachteile verbunden. Das Fahrzeug kann immer nur die konkrete Situation im direkten Umfeld erfassen. Dadurch sind tausende von Fahrkilometern notwendig, um eine relevante Zahl an unterschiedlichen Verkehrssituation aufzuzeichnen.

Zudem beeinflussen mit auffälligen Sensoren ausgestattete Forschungsfahrzeuge das Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmer und damit die Qualität der Daten. Mit einer Drohne werden diese typischen Einschränkungen etablierter Verkehrsdatenerfassungsmethoden verhindert und in kürzester Zeit tausende Kilometer Fahrzeugdaten erfasst.

Drohnen-Datensätze unterschiedlicher Verkehrsszenarien verfügbar

Die Trajektorie jedes Fahrzeugs, einschließlich Fahrzeugtyp, Größe und Manöver, wird aus den erfassten Daten automatisch extrahiert. Durch den Einsatz modernster Algorithmen liegt der Positionierungsfehler typischerweise unter zehn Zentimetern. Die Datensätze werden neben der Sicherheitsvalidierung von hochautomatisierten Fahrzeugen auch für viele andere Aufgaben wie die Analyse von Verkehrsmustern oder die Parametrisierung von Fahrermodellen.

Die von der fka erfassten und aufbereiteten Daten bieten naturalistische Fahrzeugtrajektorien unterschiedlicher Verkehrsszenarien. Aktuell liegen Drohnen-Datensätze von Autobahnen, städtischen Kreuzungen und Kreisverkehren vor, aufgezeichnet in Deutschland und den USA. Weitere Länder und Verkehrsszenarien sind in Bearbeitung. Die Daten umfassen mittlerweile mehr als 110.000 Datensätze.

Die Funktionssicherheit automatisierter Fahrfunktionen kann dank des Situationswissens in geeigneten Versuchsumgebungen analysiert werden. Durch die Darstellung relevanter Fahrscenarien in hochdynamischen Fahrsimulatoren oder auf Teststrecken, wie dem Aldenhoven Testing Center, gelingt die Verbindung von realen Fahrversuchen und anschließender Validierung durch Simulation.

„levelXdata“ bietet ein vollständiges Servicepaket rund um die Absicherung automatisierter Fahrfunktionen

Unter levelXdata bündelt die fka ihre Kompetenzen für die Absicherung alle Stufen des automatisierten Fahrens. Von der Erfassung von Verkehrsdaten mittels Drohnen oder Fahrzeugen über die Extraktion der Trajektorien aller Verkehrsteilnehmer bis hin zur Nutzung der Ergebnisse als Szenarien für die Absicherung automatisierter Fahrfunktionen.

Mehr Informationen zu levelXdata unter <https://levelxdata.fka.de>

Über die fka

Die fka ist seit mehr als 35 Jahren innovativer Entwicklungsdienstleister für die globale Automobil- und Zulieferindustrie. Wir sind Forschungseinrichtung, kreativer Ideengeber und Innovationstreiber. Mit unserem umfassenden Ansatz und einer unvergleichlichen Infrastruktur für Simulation und Versuch sind wir Spezialist für Detailaufgaben und haben stets das Gesamtfahrzeug im Blick. Unsere Projekte reichen von der Ideenfindung bis zur konstruktiven und simulativen Umsetzung, dem Prototypenbau sowie dem Testing von Komponenten und Fahrzeugen auf Prüfständen und Teststrecken. Dabei kooperieren wir auch mit renommierten Partnern u.a. in den Bereichen des Fahrzeugdesigns, der Elektrotechnik und Informatik und sind seit 2015 mit einem Tochterunternehmen im Silicon Valley aktiv.

Getreu unseres Mottos „creating ideas & driving innovations“ entwickeln wir für unsere Kunden eine sichere, effiziente und begeisternde Mobilität der Zukunft.

www.fka.de

Zur Veröffentlichung freigegeben. Bei Abdruck Belegexemplar erbeten;
bei Rückfragen oder Wunsch nach weiterem Material wenden Sie sich bitte an:

Achim Lueg
Leiter Kommunikation
Telefon +49 241 8861 101
E-Mail: achim.lueg@fka.de