

## **fka schließt Level 2 Hands-Off Projekt erfolgreich ab**

- VDA beauftragt fka mit einem Projekt zur Bewertung potenzieller Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Interaktionsverhalten bei assistierten Fahrfunktionen (SAE Level 2) ohne Pflicht, dauerhaft Kontakt zum Lenkrad zu halten (hands-off)
- fka rüstet L2-fähige Fahrzeuge für zwei Datenerfassungskampagnen im Feld in Deutschland und in den USA aus
- fka stellt gemeinsam mit ihren Unterauftragnehmern die wichtigsten Ergebnisse auf der 17. UNECE Taskforce ADAS im Januar 2023 vor

**Aachen, Juni 2023:** Während die Positionierung der Füße abseits der Pedale bei einer Nutzung von Längsführungsassistenz wie (Abstandsregel-)Tempomaten üblich ist, ist eine freihändige (engl.: hands-off) Überwachung auch bei kombinierter Nutzung von Quer- und Längsführungsassistenz in Deutschland derzeit regulär nicht zulässig. Im Rahmen einer Kombination von Quer- und Längsführungsassistenz (SAE Automationslevel 2) muss der/die Fahrer\*in keine aktiven Eingaben zur Fahrzeugsteuerung tätigen, ist jedoch weiterhin verantwortlich für die Überwachung von Verkehrsumfeld und Assistenzfunktion. Es stellt sich die Frage, welche technischen und ergonomischen Anforderungen erfüllt sein müssen, um vorhersehbares, nachteiliges Verhalten von Fahrer\*innen in Interaktion mit einem L2 hands-off System zu vermeiden oder zu kompensieren.

### **Das L2H-off Projekt**

Das vom VDA (Verband der Automobilindustrie) in Auftrag gegebene Projekt Level 2 Hands-off (L2H-off) hatte zum Ziel, verlässliche Informationen, Daten und Erkenntnisse zum Interaktionsverhalten während der L2 hands-off Nutzung zu generieren. Durch die Anwendung verschiedener Methoden sollten potenzielle Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Interaktionsverhalten bei der Nutzung von L2 hands-off Funktionen bewertet und Empfehlungen abgeleitet werden. Diese Empfehlungen sollen beschreiben, wie Herausforderungen nötigenfalls kompensiert werden sollten oder könnten. Eine Übersicht über internationale Literatur, Gesetzgebung, verfügbare Felddatensätze und aktuelle serienmäßige und prototypische L2-Funktionen bildete den Ausgangspunkt für dieses Projekt. Die Art des Fahrerbeobachtungssystems (Driver Monitoring System, DMS) wurde als zentraler Gestaltungsfaktor für L2-Funktionen innerhalb des Projekts identifiziert. Insbesondere wurde zwischen einer Überwachung der Blickzuwendung des Fahrers/der Fahrerin zum Verkehrsgeschehen und einer reinen Überwachung des Kontaktes zum Lenkrad differenziert. Der im Rahmen dieses Projekts betrachtete zulässige Einsatzbereich (Operational Design Domain, ODD) der Funktionen wurde, in Übereinstimmung mit international aktuell bereits verfügbaren L2 hands-off Funktionen, auf Autobahnen beschränkt.

Für die Erhebung von Felddaten rüstete die fka L2-fähige Fahrzeuge verschiedener Hersteller mit Messtechnik aus. Die erste Erhebung war eine interdisziplinäre Expertenstudie zur Betrachtung serienmäßiger L2-Funktionen in den USA (Kalifornien). In einem zweiten Feldversuch im Raum München wurde unter der Leitung des Lehrstuhls für Ergonomie (TUM) mit Unterstützung des Instituts für Kraftfahrzeuge (RWTH Aachen) die Interaktion potenzieller Nutzer\*innen mit verschiedenen L2 hands-on und L2 hands-off Funktionen analysiert. Dieser zweite Feldversuch wurde mit sechs seriennahen oder serienmäßigen L2-fähigen Fahrzeugen durchgeführt, welche von VDA-Mitgliedern zur Verfügung gestellt wurden.

Basierend auf den Erkenntnissen und Eindrücken der ersten Projektteile wurden spezifische Hypothesen zu L2-Designs in vier kontrollierten experimentellen Studien in Fahrsimulatoren getestet. Eine dieser Studien wurde parallel bei der fka in Aachen und im Fahrsimulator der fka SV in Santa Clara, CA, durchgeführt. Ziel dieser Simulatorstudie war es insbesondere, dass Interaktionsverhalten von erfahrenen L2 hands-on und L2 hands-off Nutzer\*innen in das Projekt einzubeziehen. Ein Teil der Studienteilnehmer\*innen nahm zuvor an einer Online-Umfrage zu Nutzungsstrategien und nicht fahrbezogenen Aufgaben bei der Interaktion mit L2-Funktionen auf Autobahnen teil. Diese Umfrage mit der Zielgruppe erfahrener L2-Nutzer wurde in den USA von der fka und der fka SV durchgeführt.

Die Ergebnisse des Projektes wurden im Januar der 17ten UNECE Taskforce ADAS, einer Arbeitsgruppe innerhalb der GRVA (Working Party Automated and Connected Vehicles), vorgestellt, in der Hoffnung die weitere Diskussion zur Regulierung von Level 2 Fahrerassistenz unterstützen zu können.

Das Projekt Level 2 hands-off (L2H-off) wurde vom VDA an die fka GmbH vergeben und zwischen August 2021 und November 2022 gemeinsam mit drei Unterauftragnehmern, dem Institut für Kraftfahrwesen (ika) der RWTH Aachen, dem Lehrstuhl für Ergonomie der Technischen Universität München (TUM) und fka SV Inc. mit Sitz in Santa Clara, CA, durchgeführt.

## **Über die fka**

Die fka ist seit über 40 Jahren international als innovativer Entwicklungsdienstleister für die Mobilitätsindustrie bekannt. Die Welt durch das Entwickeln von Ideen und Kreieren von Innovationen anzutreiben ist das Leitbild, welches sich das 170 Mitarbeiter\*innen starke Team der fka auf die Fahne geschrieben hat.

Unsere Leidenschaft für eine effiziente, sichere und faszinierende Mobilität beflügelt das gesamte Team. Als eine der ersten Firmen am Aachener Campus bewies das Spin-Off des

Instituts für Kraftfahrzeuge der RWTH Aachen University früh Weitblick. Interdisziplinäre Kompetenz rund um die Mobilität und technologische Visionen sind in Kombination mit den Vorteilen des inspirierenden, kreativen Standortes der Treibstoff der fka. Ideen, Innovationen und einzigartige Methodenkompetenz werden zu fundierten und abgesicherten Lösungen geformt, die den Kunden der fka bei vielfältigen Fragestellungen den notwendigen Vorsprung verschafft.

Ein komplettes Dienstleistungsspektrum, das von der Beratung und Konzeption, über die Simulation und Konstruktion, bis hin zum Prototypenbau und zur experimentellen Erprobung reicht, bildet hierbei die Grundlage.

Mit dem Leitspruch „creating ideas & driving innovations“ hat das Team schon jetzt die Mobilität der Zukunft stets vor Augen.

[www.fka.de](http://www.fka.de)

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

**Julian Refghi**

Head of Marketing & Communication

Telefon: +49 241 8861 227

E-Mail: [julian.refghi@fka.de](mailto:julian.refghi@fka.de)