

Wir entwickeln die Mobilität von morgen

Zukünftige Mobilität muss ein positives Erlebnis, sicher und nachhaltig sein, dabei steht der Nutzer oder die Nutzerin stets im Zentrum. Auf dem Ausstellungsstand der fka beim diesjährigen Aachen Colloquium Sustainable Mobility werden Projekte und Forschungsergebnisse der letzten Jahre anhand von interaktiven Exponaten anschaulich präsentiert. Die wissenschaftlichen Hintergründe und Forschungsergebnisse werden in fachspezifischen Sessions vorgestellt und diskutiert.

Mit der zunehmenden Verbreitung von automatisierten Fahrfunktionen gewinnt die sichere und komfortable Übergabe der Fahrverantwortung zwischen Mensch und Fahrzeug weiter an Bedeutung. Vor diesem Hintergrund haben ZF, Faurecia und die fka gemeinsam das **Safe Human Interaction (SHI) Cockpit** entwickelt. Ziel bei der Entwicklung war es, sowohl die Sicherheit als auch den Komfort durch die geeignete Gestaltung von Interaktion und Innenraum zu erhöhen. „Wie beim SHI-Cockpit gezeigt, kann die fka aufgrund der umfangreichen Kompetenzen bei der kompletten Entwicklung, von der Anforderungserhebung und Konzeptionierung über die Implementierung bis zur Evaluation der entwickelten Lösungen unterstützen. Dabei steht eine nutzerzentrierte und iterative Vorgehensweise im Vordergrund, um nur solche Lösungen zu entwickeln die einen realen Mehrwert für die Nutzer darstellen.“, sagt Jan Bavendiek, Manager HMI bei der fka GmbH.

Das SHI-Cockpit kann von interessierten Besucherinnen und Besuchern des Aachen Colloquium ausprobiert werden.

Steer-by-Wire ist eine der Schlüsseltechnologien zur Erreichung hochentwickelter automatisierter Fahrfunktionen. So setzt die Umsetzung hochdynamischer Ausweichmanöver eine Entkopplung von Radlenkwinkel und Lenkradwinkeln voraus. Dadurch wird verhindert, dass der Fahrer mit einem spontan und schnell drehenden Lenkrad konfrontiert wird. Die Digitalisierung des Lenksystems bietet dabei viele weitere Vorteile, für die Einführung müssen aber einige Herausforderungen gelöst werden. Seit Jahren profitiert die fka hier von den praktischen Erfahrungen aus der Umsetzung eines Steer-by-Wire-Konzeptes im Forschungsfahrzeug SpeedE. Der auf dem Messestand präsentierte Sidestick in fka-Farben ist als Griffelement zur Fahrzeugquerführung designed und lädt zum Testen ein.

Die **LiDAR**-Technologie (Light Detection and Ranging) bietet aufgrund ihrer präzisen Entfernungsmessung und dreidimensionalen Punktwolkenbildung ein hohes Potenzial für die maschinelle Wahrnehmung beim automatisierten Fahren und die heute verfügbaren Komfort- und Sicherheitsfunktionen. Die fka hat sich mit einer Vielzahl engagierter Partner zu einem Konsortium zusammengeschlossen, um zu definieren, wie LiDAR-Sensoren gemeinsam beschrieben und getestet werden können, um der Relevanz des LiDAR für Automotive-Anwendungen gerecht zu werden. Natürlich verspricht jeder Sensorhersteller qualitativ hochwertige Lösungen und Sensorleistungen, die meist auf seinen eigenen Testverfahren und den daraus resultierenden Spezifikationen beruhen. Derzeit gibt es keinen allgemein anerkannten Testrahmen für diese Sensoren, um die Leistung von

LiDAR-Sensoren für Kraftfahrzeuge unter verschiedenen Bedingungen und für bestimmte Anwendungen zu bestimmen. Eine definierte Spezifikation und ein Testverfahren für LiDAR-Sensoren sind dringend erforderlich, um die Wahrnehmungsfähigkeiten für automatisierte und sicherheitsfördernde Fahrfunktionen weiter zu verbessern.

Fahrgefühl erleben, das können Teilnehmende des Kolloquiums in Fahrzeugen der fka und deren Kooperationspartnern, die während der Veranstaltung im Circus Minimus vor dem Eurogress vorgestellt werden:

Ein Golfcart wurde durch die fka und BCS mit einem Steer-by-Wire System ausgerüstet. Anstelle eines Lenkrades wird es mit einem Drivestick gesteuert. Dadurch ergibt sich neben einem einzigartigen Fahrgefühl und verbesserten Eigenschaften in Bezug auf das Fahrwerk, auch eine neue Innenraumgestaltung, die auch bei Kleinstfahrzeugen viele Vorteile bietet.

Die zweite Innovation ist ein serieller Antrieb, der im Forschungsfahrzeug E-Jet unseres langjährigen Kooperationspartners, dem Institut für Kraftfahrzeuge der RWTH Aachen University, erfahren werden kann. Das Forschungsfahrzeug E-Jet dient als innovatives Beispiel für alternative Mobilitätskonzepte der Zukunft. Im Spannungsfeld zwischen pedalgetriebenen Fahrzeugen und dem klassischen Pkw entsteht in diesem Projekt ein Innovationsträger für die zukunftsorientierte Mobilität. Als „Human-Hybrid“ Fahrzeug mit serielltem Antrieb stellt es eine nachhaltige Mobilitätslösung dar, welche durch ein zukunftsorientiertes Lenkkonzept und eine außergewöhnliche Aerodynamik ergänzt wird.

Alle Projekte und Exponate stehen beispielhaft für die hohe Innovations- und Integrationskraft der fka. Sie unterstützt ihre Kund*innen von der Idee über die Konzeption und Simulation, die prototypische Umsetzung bis zum abschließenden Testing. Hierzu stehen ihr neben einer umfangreichen Testinfrastruktur alle erforderlichen Werkzeuge zur Verfügung, um Ideen real umzusetzen, in Fahrzeuge zu integrieren und auf Prüfständen sowie in Fahrversuchen zu bewerten. „Ich freue mich sehr, dass wir in diesem Jahr unseren Kunden wieder viele Innovationen präsentieren können, die auch hautnah ausprobiert und erfahren werden können. Die Generierung neuer Ideen und deren effiziente prototypische Umsetzung veranschaulicht eine Kernkompetenz der fka.“, sagt Dr. Jens Kotte, Geschäftsführer der fka GmbH.

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

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