

Revolutionäre Bedienkonzepte live erlebbar – fka bietet einen Blick in die Zukunft des automatisierten Fahrens

Auf dem diesjährigen Aachener Kolloquium Fahrzeug- und Motorentechnik zeigt die fka mit dem Konzept „Surf & Curve“ einen revolutionären Blick in die automobilen Zukunft. Im Mittelpunkt steht die Interaktion zwischen Fahrer und Fahrzeug. Die fka bietet so konkrete Lösungen für die Herausforderungen des automatisierten Fahrens.

Aachen, 08. Oktober 2018

Elektrifizierung sowie vernetztes und automatisiertes Fahren sind die aktuellen Megatrends der Branche. Sie verändern nachhaltig sowohl Fahrzeuge als auch das Fahrerlebnis der zukünftigen Mobilität. Auch die Geschäftsmodelle werden sich signifikant weiterentwickeln. Die fka hat eine ausgewiesene und langjährige Expertise und kann die Herausforderungen mit kreativen Ideen und Innovationen meistern. Hierfür vernetzt sie ihre eigene Gesamtfahrzeugkompetenz mit der ihrer interdisziplinären Partnern, um ihren Kunden wegweisende Lösungen zu liefern.

Wie einfach die Interaktion zwischen Fahrer und Fahrzeug trotz der Komplexität automatisierter Funktionen aussehen kann, können Besucher des fka-Standes live erleben und erfahren. Das gemeinsam mit dem Zulieferer BCS Automotive Interface Solutions entwickelte Konzept „Surf & Curve“ wirft einen Blick in die Zukunft und bietet revolutionäre Bedienkonzepte. Sie schaffen nicht nur für die Interaktion zwischen Fahrer und Fahrzeug während der manuellen Fahrt völlig neue Möglichkeiten, sondern halten auch Antworten für die Herausforderung der automatisierten Fahrt bereit.

So futuristisch das Surf & Curve-Fahrzeugmodell auch aussehen mag: Hinter allen dort präsentierten Ideen zur Interaktion von Mensch und Technik (Human-Machine-Interaction, HMI) stecken bereits geprüfte Lösungen, die im nächsten Schritt prototypisch auf die Straße gebracht werden.

Im Mittelpunkt der Entwicklung des gesamten Projekts steht stets der Nutzer. Deshalb erfolgte die Entwicklung nicht nur mit Experten, sondern im Rahmen von Nutzerstudien mit repräsentativen Probandengruppen. Hierfür wurden ein statischer und ein hochdynamischer Fahrsimulator ebenso verwendet wie Fahrten auf der Teststrecke. Das Ziel: eine möglichst intuitive, eindeutige und sichere Bedienung des Fahrzeugs.

Das Fahrzeugmodell, Mock-Up genannt, beinhaltet unter anderem Drivesticks mit einem innovativen Touch-Mouse-Hover-Konzept, ein sogenanntes „Periscope“ als Spiegelerersatzsystem mit einer kopfpositionsabhängigen Anzeige, ein „Comfort Control Panel“ als zentrales Bedienelement für Sitz- und Klimakomfort, eine innovative Klimaaktuatorik mit Infrarotstrahler und Peltierelementen, einen aktuierten „Turning Seat“ als Element zur intuitiven Übergabe zwischen manueller und automatisierter Fahrt, ein infrarotsensorbasiertes System zur Fahrerpositionsbestimmung, Komfortautomatisierung und physiologischen Überwachung, ein per Touch bedienbares und situationsabhängig verfügbares Entertainmentsystem sowie das „Guidance Display“ als Weiterentwicklung eines herkömmlichen Instrumenten-Clusters.

Einzigartig am Surf & Curve-Projekt ist die hohe Anzahl an Bedienkonzepten, die in diesem Mock-up integriert sind und durch die konsequente Einbringung von Aktuatorik und Fahrsimulation direkt auf dem Messestand erfahrbar gemacht werden.

Auf der Kolloquiums-Teststrecke können die Besucher das Virtual Reality (VR) HyPER XiL-Testsystem der fka live erleben. Das System besteht aus einer Kopplung verschiedener State-of-the-art-Simulationswerkzeuge wie CarMaker und Vissim. Zudem lassen sich interaktiv ein VR-Fußgängersimulator und das fka-Versuchsfahrzeug in Echtzeit einbinden, sodass jedes der Elemente Umfeld, Fahrzeug, Fahrer, Fußgänger und Umgebungsverkehr wahlweise virtuell oder real in der Testumgebung zur Verfügung steht.

Ein weiteres fka-Exponat erwartet die Besucher unmittelbar vor dem Kongresszentrum: das Fahrzeugkonzept SpeedE. Das elektrisch angetriebene Fahrzeug vereint ein Steer-by-Wire-Lenksystem mit Sidestick-Steuerung, eine Vorderachse mit maximalen Lenkeinschlägen von bis zu 90°, eine crash-deformierbare Batterie sowie eine Aluminium-Spaceframe-Tragstruktur. Durch seine Architektur und die offenen Schnittstellen dient der SpeedE als ideale Plattform für die schnelle Integration und Erprobung neuester Entwicklungen der fka und ihrer Kunden aus den Bereichen intelligente Antriebe, Thermomanagement sowie automatisierte Fahrens. In diesem Jahr zeigt die fka die Integration eines redundanten Regelsystems zur Bahnführung. Im nächsten Schritt erfolgt die Ausstattung mit verschiedenen Sensorprinzipien, um auf diese Weise sicheres automatisiertes Fahren zu ermöglichen.

Der SpeedE steht beispielhaft für die hohe Innovations- und Integrationskraft der fka. Sie unterstützt ihre Kunden von der Idee über die Konstruktion 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.

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