

## Forscher des FZI entwickeln in Karlsruhe ein autonomes Parkhaus-Management

***Elektrofahrzeuge unterschiedlicher Automatisierungsgrade sollen in Karlsruher Parkhaus selbstständig einparken können. Die im Projekt genutzten Umgebungskarten stehen Open Source zur Verfügung. Die Initiative erhält eine Landesförderung von über 400.000 Euro.***

Karlsruhe, 14.10.2019 – Innerhalb des Testfelds Autonomes Fahren Baden-Württemberg erforschen Mitarbeiter des FZI Forschungszentrum Informatik derzeit Konzepte für eine intelligente Koordination autonomer Fahrzeuge im Parkhaus. Im Projekt **SmartEPark** wird eine flexible Kommunikation von Parkhaus-Infrastruktur mit Fahrzeugen verschiedener Autonomiegrade und Hersteller angestrebt.

Ohne den Fahrer sollen autonome E-Autos künftig zu Parkplätzen und Stromlade-Stationen geleitet werden, was mehrere Vorteile mit sich bringt: Der knappe Parkraum kann besser ausnutzt werden, weil die Autos dichter geparkt werden können. Es muss niemand aus- und einsteigen, was den Fahrerinnen und Fahrern Zeit spart, da sie das Auto einfach abgeben. Ihnen bleiben die Parkplatzsuche und das Einparken erspart. Für ihre Tests statten die FZI-Wissenschaftler das Parkhaus am Fasanengarten in Karlsruhe mit mobiler Sensorik aus, wie beispielsweise Rundum-Kameras oder LiDAR-Sensoren. Per WLAN kommunizieren nebenan Road-Side-Units mit einfahrenden Autos, melden ihnen die von den Sensoren entdeckten Hindernisse und leiten sie zu freien Parkplätzen oder Ladestationen. „Unser Ziel mit dem Projekt **SmartEPark** ist, dass nicht nur vollautomatisierte, sondern auch teilautonome Autos selbstständig auf einen freien Platz im Parkhaus oder zum Strom tanken an eine Ladesäule fahren können“, so Professor J. Marius Zöllner, FZI-Vorstand und Direktor für Technisch-Kognitive Assistenzsysteme. „Die Intelligenz muss daher stärker auf der Seite der Parkhaus-Infrastruktur liegen, die ihre Informationen an die unterschiedlichen Fahrzeuge anpasst.“

Im Rahmen des Projektes evaluieren die FZI-Forscher offene Karten hinsichtlich ihrer Tauglichkeit für verschiedene Fahrzeugsysteme, sodass der Übergang von den Umgebungskarten der Hersteller, mit denen autonome Autos auf der Straße fahren, zu jenen des Parkhaus-Managementsystems reibungslos funktioniert. „Damit ein Parkhaus mit Fahrzeugen unterschiedlicher Hersteller und Automatisierungsgrade kommunizieren kann, bedarf es einer gemeinsamen Sprache“, erklärt Philip Schörner, wissenschaftlicher Mitarbeiter am FZI.

Die FZI-Forscher bilden das Fahrzeug und die Parkhaus-Umgebung in einem Simulationsprogramm originalgetreu nach und testen dabei die Funktionalitäten, welche später in der Realität eingesetzt werden. Dabei geht es unter anderem darum zu erforschen, in welchem Format Parkplätze und andere Umgebungspunkte im Parkhaus am besten

markiert werden können, um für möglichst viele Fahrzeuge lesbar zu sein oder wie Fahrzeuge am besten zu ihrem Parkplatz geleitet werden. Assoziierte Partner im Projekt **SmartEPark** sind der Fahrzeughersteller Porsche, die Parkraumgesellschaft Baden-Württemberg sowie die Firma Scheidt & Bachmann. Bis Ende 2021 wird das Projekt vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg und dem Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg mit rund 400.000 Euro gefördert.

## Über das FZI Forschungszentrum Informatik

Das FZI Forschungszentrum Informatik mit Hauptsitz in Karlsruhe und Außenstelle in Berlin ist eine gemeinnützige Einrichtung für Informatik-Anwendungsforschung und Technologietransfer. Es bringt die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse der Informationstechnologie in Unternehmen und öffentliche Einrichtungen und qualifiziert junge Menschen für eine akademische und wirtschaftliche Karriere oder den Sprung in die Selbstständigkeit. Betreut von Professoren verschiedener Fakultäten entwickeln die Forschungsgruppen am FZI interdisziplinär für ihre Auftraggeber Konzepte, Software-, Hardware- und Systemlösungen und setzen die gefundenen Lösungen prototypisch um. Mit dem FZI House of Living Labs steht eine einzigartige Forschungsumgebung für die Anwendungsforschung bereit. Das FZI ist Innovationspartner des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT).

## Weitere Informationen

Julia Feilen, Communications  
FZI Forschungszentrum Informatik  
Haid-und-Neu-Str. 10-14, 76131 Karlsruhe  
Telefon: +49 721 9654-943  
E-Mail: [feilen@fzi.de](mailto:feilen@fzi.de)  
Internet: [www.fzi.de](http://www.fzi.de)