

## Karlsruher Team erfolgreich im vernetzten Fahren

Zweiter Platz bei internationalem Wettbewerb für vernetztes und automatisiertes Fahren GCDC für das Team von FZI und KIT



Das Team „AnnieWay“ meisterte die fahrerischen Disziplinen, wie das Überfahren einer Kreuzung in Abstimmung mit anderen Fahrzeugen, problemlos. (Bild: FZI/KIT)

**Autos, die sich während der Fahrt untereinander absprechen und autonom fahren, könnten helfen Unfälle, Staus und Kraftstoffverbrauch zu verringern. Im Rahmen der Grand Cooperative Driving Challenge GCDC im niederländischen Helmond haben nun zehn europäische Forschergruppen gezeigt, wie Autos im Straßenverkehr erfolgreich kommunizieren können. Das Team „AnnieWAY“ des FZI Forschungszentrum Informatik und des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) belegte in dem Wettbewerb den zweiten Platz.**

In den fahrerischen Disziplinen des Wettkampfs mussten sich die Fahrzeuge autonom im Reißverschlussverfahren in eine Fahrzeugkolonne einfädeln, beim Überfahren einer Kreuzung untereinander abstimmen und am Straßenrand entlang fahren, um eine Rettungsgasse für ein heranfahrendes Rettungsfahrzeug zu bilden. Dabei fuhren die Fahrzeuge gleichzeitig im Verbund und koordinierten ihre Manöver kooperativ über eine funkbasierte Vehicle2Vehicle-Kommunikation. Darüber hinaus wurde das Konzept für das Human-Machine-Interface von einer Fachjury bewertet.

Das Team „AnnieWAY“ meisterte die fahrerischen Disziplinen problemlos und wurde auch von der Jury positiv bewertet. In ihrem Kon-



KIT-Zentrum Mobilitätssysteme:  
Lösungen für die Mobilität von morgen

**Monika Landgraf**  
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 608-47414  
Fax: +49 721 608-43658  
E-Mail: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu)

### Weiterer Kontakt:

Johanna Häs,  
FZI Forschungszentrum Informatik  
Tel.: +49 721 9654-904  
E-Mail: [haes@fzi.de](mailto:haes@fzi.de)

Kosta Schinarakis  
PKM – Themenscout  
Tel.: +49 721 608 41956  
Fax: +49 721 608 43658  
E-Mail: [schinarakis@kit.edu](mailto:schinarakis@kit.edu)

zept für das Human-Machine-Interface konzentrierten sich die Karlsruher Wissenschaftler auf die Visualisierung der Sensor- und Systemdaten. Jedoch konnte auch das schwedische Team der Halmstad University die Jury mit der Benutzerfreundlichkeit ihres Systems überzeugen und so die notwendigen Punkte Vorsprung für den Gesamtsieg erzielen. Dritter wurde das schwedische KTH Truck Team.

Somit reichte es für das Team „AnnieWAY“ knapp nicht zur Verteidigung des Titels aus dem ersten GCDC-Wettbewerb im Jahre 2011. Bereits 2007 war das Team AnnieWAY bei der amerikanischen DARPA Urban Challenge 2007 erfolgreich und war ins Finale eingezogen. „Die GCDC war eine intensive und spannende Woche, in der wir viel lernen konnten und gemerkt haben, dass wir in vielen Punkten auf dem richtigen Weg sind“, so Ömer Sahin Tas, wissenschaftlicher Mitarbeiter am FZI. Bereits ab Mitte Mai bereiteten sich die teilnehmenden Teams auf abgesperrten Straßen in Helmond auf die Aufgaben des Wettbewerbs vor. Die intensive Vorbereitungswoche nutzen die Karlsruher Wissenschaftler aber nicht nur für den technischen Feinschliff, sondern auch dazu, die Kommunikation und Kooperation ihres Forschungsfahrzeugs „BerthaOne“, einer umgebauten Mercedes E-Klasse, mit den Fahrzeugen der neun anderen Teams zu testen. „Dass man die Möglichkeit hat, sein System im Zusammenspiel mit so vielen unterschiedlichen technischen Plattformen zu testen, war einzigartig und hat uns wichtige Erkenntnisse für unsere zukünftige Forschung geliefert“, zeigte sich Claudio Banderà, wissenschaftlicher Mitarbeiter am FZI, begeistert.

Seit Anfang 2015 bereiteten die Wissenschaftler des FZI und KIT das Forschungsfahrzeug „BerthaOne“ auf die Herausforderungen des Wettbewerbs vor. Dazu stellten sie „BerthaOne“ auf eine neue Software-Struktur basierend auf dem Robot Operating System um und schafften eine vielseitig einsetzbare Plattform für das autonome Fahren, auf der die kooperativen Algorithmen aufbauten. Als Versuchsträger im FZI Living Lab Automotive ist „BerthaOne“ mit Sensoren und Technologien zur videobasierten Lokalisierung ausgestattet. In der Vorbereitung des Wettbewerbs nutzte das Team auch das Forschungsfahrzeug CoCar des FZI sowie ein Forschungsfahrzeug des KIT und stattete sie mit Vehicle2Vehicle-Kommunikation aus, um die Kommunikation von Fahrzeug zu Fahrzeug bereits vorab ausführlich zu testen.

Die Grand Cooperative Driving Challenge fand 2016 zum zweiten Mal auf der A270 zwischen Helmond und Eindhoven in den Niederlanden statt. Ausgerichtet wurde der Wettbewerb zu innovativen autonomen Fahrfunktionen im Rahmen der Dutch Technology Week

und des Projekts i-GAME. In dem von der Europäischen Kommission geförderten Projekt arbeiten Forschungseinrichtungen, Universitäten, Fahrzeughersteller und Zulieferer an Lösungen, um autonome Fahrfunktionen im täglichen Straßenverkehr bald Wirklichkeit werden zu lassen.

Weitere Projekte zum autonomen Fahren von KIT und FZI:

[https://www.kit.edu/kit/pi\\_2016\\_005\\_tech-center-a-drive-7-5-millionen-euro-fuer-automatisiertes-fahren.php](https://www.kit.edu/kit/pi_2016_005_tech-center-a-drive-7-5-millionen-euro-fuer-automatisiertes-fahren.php)

[https://www.kit.edu/kit/pi\\_2016\\_066\\_karlsruhe-will-pionierregion-fuer-autonomes-fahren-werden.php](https://www.kit.edu/kit/pi_2016_066_karlsruhe-will-pionierregion-fuer-autonomes-fahren-werden.php)

<https://www.fzi.de/forschung/projekt-details/autoples/>

Meldung zum Gewinn der GCDC 2011:

[https://www.pkm.kit.edu/kit\\_kompakt\\_3121.php](https://www.pkm.kit.edu/kit_kompakt_3121.php)

### Über das FZI Forschungszentrum Informatik

Das FZI Forschungszentrum Informatik am Karlsruher Institut für Technologie 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. Geführt 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. Alle Bereiche des FZI sind nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert. Hauptsitz ist Karlsruhe. Das FZI ist mit einer Außenstelle in Berlin vertreten.

**Details zum KIT-Zentrum Mobilitätssysteme:**  
<http://www.mobilitaetssysteme.kit.edu>

**Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verbindet seine drei Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation zu einer Mission. Mit rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 25 000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehrinrichtungen Europas.**

## KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

*Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.*

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: [www.kit.edu](http://www.kit.edu)

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf [www.kit.edu](http://www.kit.edu) zum Download bereit und kann angefordert werden unter: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu) oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.