

interactiVe: ACCIDENT AVOIDANCE BY ACTIVE INTERVENTION FOR INTELLIGENT VEHICLES



Das Ziel des europäischen Forschungsprojektes interactiVe (accident avoidance by active intervention for Intelligent Vehicles) ist es, durch die Entwicklung einer neuen Generation von Fahrerassistenzsystemen (FAS) der Vision des unfallfreien Fahrens einen Schritt näher zu kommen.

Im Jahr 2009 sind auf europäischen Straßen 39.000 Menschen getötet worden. Vor dem Hintergrund des EU-Programms „Halving the number of road accidents victims on the European Union by 2010: A shared responsibility“, das eine Senkung der jährlichen Verkehrstoten auf 27.000 als Ziel bis 2010 hat, wird deutlich, dass es noch großer Anstrengungen im Bezug auf die Sicherheit im Straßenverkehr bedarf. Einen entscheidenden Beitrag zur Steigerung der Verkehrssicherheit können FAS leisten, die bereits vor einem drohenden Unfall aktiv werden, indem sie den Fahrer warnen oder durch das Einleiten von Gegenmaßnahmen den Unfall vermeiden bzw. die Folgen vermindern.

Das Potential aktiver Sicherheitssysteme zur Steigerung der Sicherheit im Straßenverkehr ist bereits in früheren europäischen Forschungsprojekten, wie beispielsweise PReVENT, gezeigt worden. In interactiVe wird dieser Ansatz aufgegriffen und weiterentwickelt. Zu diesem Zweck sollen der Anwendungsbereich von aktiven Sicherheitssystemen vergrößert, die Entscheidungsstrategien der aktiven Sicherheitssysteme verbessert und FAS zur Unfallfolgenminderung auch für den Einsatz in kleineren Fahrzeugklassen entwickelt werden.

Die Entwicklung der verschiedenen FAS zum Erreichen der Ziele erfolgt in interactiVe in drei Teilprojekten, wobei jedes Teilprojekt unterschiedliche Ansätze verfolgt. Abschließend werden die entwickelten FAS in sieben Demonstratorfahrzeuge integriert und evaluiert.

- Das Teilprojekt SECONDS („safety enhancement through continuous driver support“) hat die Entwicklung von FAS als Ziel, die den Fahrer während der Fahrt kontinuierlich unterstützen bzw. in Gefahrensituation rechtzeitig warnen. Ein Forschungsschwerpunkt liegt hierbei auf der Interaktion zwischen Fahrer und Fahrzeug. Neben der Steigerung der Sicherheit sollen die FAS auch Verbesserungen im Bezug auf den Kraftstoffverbrauch und Fahrkomfort bewirken.

- Im Teilprojekt INCA (“Integrated collision avoidance and vehicle path control”) werden FAS entwickelt und untersucht, die automatische Eingriffe in der Längs- und Querdynamik zur Unfallvermeidung kombinieren. Dadurch können Unfälle in vielen unterschiedlichen Situationen, wie z.B. bei seitlichen Unfällen und Frontalunfällen, nicht nur gemindert sondern auch vermieden werden. Grundlage für die Unfallvermeidung ist ein „Vehicle Path Control“ Modul, das in Abhängigkeit der Situation eine Trajektorie zur Unfallvermeidung berechnet.
- Das Teilprojekt EMIC (“cost-efficient emergency intervention for collision mitigation”) beschäftigt sich mit der Entwicklung preiswerter Unfallfolgenminderungssysteme, die sich auf die Pre-Crash Phase fokussieren. Es wird von diesen Systemen erwartet, dass mittelfristig eine hohe Marktdurchdringungsrate erreicht werden kann, und somit ein großer Beitrag zur Verkehrssicherheit geleistet wird.

Das ika ist im Rahmen von interactIVe für die Leitung des Teilprojektes SP7 “Evaluation” zuständig. Im Teilprojekt „Evaluation“ wird zunächst ein Rahmenwerk zur Evaluierung auf Grundlage früherer europäischer Forschungsprojekte (z.B. PReVENT) zum Testen der entwickelten FAS erarbeitet. Basierend auf diesem Rahmenwerk erfolgt die Evaluierung der entwickelten aktiven Sicherheitssysteme. Die Evaluierung unterteilt sich in die technische Bewertung der Systeme, die Bewertung in Bezug auf den Nutzer sowie die Untersuchung der Auswirkungen dieser Systeme auf den Straßenverkehr. Neben der Evaluierung der technischen Aspekte der Systeme erfolgt in diesem Teilprojekt auch eine Untersuchung der FAS im Hinblick auf die juristischen Anforderungen und Beschränkungen.

Das Projekt startete am 1. Januar 2010 und die Projektdauer beträgt 42 Monate. Die Gesamtkosten des Projekts belaufen sich auf 29 Millionen Euro, von denen 17 Millionen von der Europäischen Kommission getragen werden.

In dem Projekt sind neben dem ika folgende 28 Partner aus 10 Ländern beteiligt:

Ford Research & Advanced Engineering, BMW Research and Technology, Centre Ricerche Fiat, Daimler AG, Volvo Technology Corporation, Volkswagen AG, Volvo Car Corporation, Autoliv, Continental, Delphi Delco Electronics Europe, Navteq, TRW, Bundesanstalt für Straßenwesen, The Galician Automotive Technological Centre (CTAG), Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum (DLR), Institute of Communication and Computer Systems (ICCS), Netherlands Organisation for Applied Scientific research (TNO), VTT Technical Research Centre of Finland, Lund University, Université Joseph Fourier Grenoble, Chalmers University of Technology, University of Passau, Czech Technical University in Prague, University of Trento, Allround Team, Alcor und European Center for Information and Communication Technologies (EICT)

InteractIVe ist ein von der EU gefördertes ika-Projekt

