



Unterstützung an Kreuzungen: Forschungsinitiative AKTIV präsentiert neue Fahrerassistenzsysteme für kritische Verkehrssituationen

Straßenkreuzungen unfallfrei meistern

Etwa 7.000 Fahrzeuge passieren in Deutschland pro Sekunde eine Kreuzung. An diesen oft unübersichtlichen Verkehrsschauplätzen geschehen rund 36 Prozent aller Unfälle mit Personenschäden. 18 Prozent der Verkehrsunfälle mit Todesfolge sind auf Fehler beim Abbiegen oder Kreuzen zurückzuführen. Um die Bilanz dieses Unfallschwerpunkts zu entschärfen, haben die Verkehrsspezialisten der deutschen Forschungsinitiative AKTIV („Adaptive und Kooperative Technologien für den Intelligenten Verkehr“) Systeme für einen „Kreuzungsassistenten“ entwickelt. Zusammen mit weiteren Technologien zum intelligenten Verkehr können Interessierte das neue Fahrerassistenzsystem am 23. Juni 2010 in Mendig im Rahmen der AKTIV-Abschlusspräsentation auf der Teststrecke VTM (Vehicle-Testing-Mendig) erproben.

Unfallträchtige Situationen

Der Kreuzungsassistent wird beispielsweise aktiv, wenn ein Fahrer beim Linksabbiegen die Geschwindigkeit des entgegenkommenden Fahrzeugs unterschätzt. Das System warnt den Fahrer intuitiv, zunächst optisch über ein eingeblendetes Symbol oder ein akustisches Signal. Reagiert der Fahrer nicht, kann der Kreuzungsassistent – falls noch genügend Zeit bleibt – eine kurze Warnbremsung einleiten. Erst bei einer unvermeidbaren Kollision erfolgt als letzter Schritt die Notbremsung.

In einem anderen Szenario kann das Assistenzsystem den Fahrer bei einem bevorstehenden Unfall durch Vorfahrtmissachtung unterstützen, zum Beispiel mit einem querenden Motorrad, das selbst mit einem System zur visuellen und auditiven Wahrnehmbarkeitserhöhung ausgestattet ist. Zunächst erhält der Fahrer zusammen mit dem Navigationshinweis die Information über die Verkehrsregelung an der Kreuzung, etwa „Vorfahrt achten“. Er wird gewarnt, wenn seine Vorfahrtsverletzung sehr wahrscheinlich ist. Als Steigerung löst das System nach Bedarf eine wirksame Warnbremsung aus, so dass der Fahrer die potenzielle Kollision selbst verhindern kann.

Alles ausgereizt

Besonders an komplexen Kreuzungen empfängt der Fahrer viele Reize gleichzeitig. Wo die Konzentrationsfähigkeit des Menschen aufhört, setzen die AKTIV-Experten mit intelligenter

Elektronik an. Bordautonome Systeme im Fahrzeug bilden per Radar-, Lidar- oder Videotechnologie eine Rundumsicht der Verkehrssituation ab. Die Umgebungsdaten werden auch über Funk aus der Fahrzeug-Fahrzeug- und Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation, der sogenannten kooperativen Sensorik, gewonnen. Intelligente Algorithmen werten die gesammelten Daten aus und liefern so die Grundlage zur Unterstützung des Fahrers. Damit können Maßnahmen eingeleitet werden, die exakt auf das jeweilige Verkehrsgeschehen abgestimmt sind.

Viel Verantwortung

Die neuen Technologien sollen dem Menschen künftig auch in folgenden Verkehrssituationen dienen: bei Anfahrten an eine Kreuzung unter Berücksichtigung des Vorderverkehrs, bei der Vermeidung von Auffahrunfällen an Ampelkreuzungen, bei schilder- bzw. rechts-vor-links-geregelten Kreuzungen oder beim Überqueren einer Kreuzung. Im Idealfall soll der Kreuzungsassistent Unfälle, die durch Fehleinschätzungen oder Unaufmerksamkeit verursacht werden, künftig vermeiden oder zumindest den Schweregrad von Kollisionen reduzieren. Die AKTIV-Partner stellen dabei sicher, dass der Fahrer zu jeder Zeit die volle Fahrzeugkontrolle behält und das Assistenzsystem bei Bedarf übersteuern kann.

Über die Forschungsinitiative AKTIV:

Die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) geförderte deutsche Forschungsinitiative AKTIV steht für „Adaptive und Kooperative Technologien für den Intelligenen Verkehr“. AKTIV ist mit einem Budget von insgesamt 60 Millionen Euro ausgestattet, den überwiegenden Anteil finanzieren die Partner. Das BMWi steuert 25 Millionen Euro bei, vom BMBF werden 2,1 Millionen Euro erbracht. Beteiligt sind 28 Partner – Automobilhersteller und -zulieferer, Elektronik-, Telekommunikations- und Softwarefirmen, Forschungsinstitute sowie die Straßen- und Verkehrsverwaltung. Ziel der auf vier Jahre angelegten Forschungskooperation ist, den Verkehr der Zukunft sicherer und leistungsfähiger zu machen. Die Partner entwickeln bis Mitte 2010 gemeinsam neue Fahrerassistenzsysteme sowie Lösungen für ein effizientes Verkehrsmanagement und für eine geeignete Fahrzeug-Fahrzeug- bzw. Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation. Der Kreuzungsassistent ist im Projekt „Aktive Sicherheit“ erarbeitet worden. Die weiteren Projekte tragen die Titel „Verkehrsmanagement“ und „Cooperative Cars“.

Die Partner von AKTIV sind: Adam Opel GmbH, AUDI AG, AZT Automotive GmbH, BMW Group, Bundesanstalt für Straßenwesen, Continental, Daimler AG, Ericsson, Ford Forschungszentrum Aachen GmbH, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, IBEO, ifak e.V. Magdeburg, MAN Nutzfahrzeuge AG, PTV AG, Robert Bosch GmbH, Siemens AG, Technische Universität Braunschweig, Technische Universität München, Tele Atlas Deutschland GmbH, Transver GmbH, Universität Kassel, Vodafone Group R&D Germany und Volkswagen AG. Als Unterauftragnehmer arbeiten außerdem zahlreiche Universitäts- und Forschungsinstitute sowie kleinere und mittelständische Unternehmen an den Projekten mit.

Weitere Informationen unter:

www.aktiv-online.org

Kontakt:

Herr Walter Scholl

AKTIV-Büro

c/o WES-Office

Tel + 49 (0) 7021-978181

Fax + 49 (0) 7021-978182

Mail aktiv@wes-office.de

Hülenbergstraße 10

73230 Kirchheim unter Teck