

DLR testet Ausweichassistenten zur Unfallvermeidung

Taucht plötzlich ein Hindernis im Straßenverkehr auf, muss der Fahrer sekundenschnell reagieren. In vielen Fällen ist die Reaktionszeit des Fahrers zu lang und ein Zusammenstoß unvermeidbar. Das Institut für Verkehrssystemtechnik am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat im EU-Projekt Interactive (Accident avoidance by active intervention for Intelligent Vehicles) einen Lenkassistenten getestet, der hilft, solche Zusammenstöße zu vermeiden oder zumindest abzuschwächen.

Das am DLR getestete System unterstützt den Fahrer bei drohenden Auffahrunfällen durch eine automatische, ausweichende Lenkbewegung. Öffnet sich zum Beispiel unvermittelt die Tür eines parkenden Autos oder schert auf der Autobahn plötzlich jemand dicht vor dem eigenen Fahrzeug ein, kann so ein Ausweichassistent helfen, eine Kollision zu vermeiden. In drei Simulatorstudien sowie einer Realfahrzeugstudie im Versuchsfahrzeug Fascar untersuchten die Verkehrsforscher des DLR, wie die Testfahrer sich im Zusammenspiel mit dem Lenkassistenten verhalten. Die Teilnehmer der Studie fuhren mit einer Geschwindigkeit von 50 km/h auf einer geraden Teststrecke. Unvermittelt schnellte an einem Seil ein großes Netz als Hindernis auf die Fahrbahn, dem der Fahrer alleine mit Bremsen nicht ausweichen konnte. In dieser Testsituation führte der Ausweichassistent blitzschnell eine automatische Lenkbewegung aus und vermied damit die Kollision.

Das Fahrerverhalten in höheren Geschwindigkeitsbereichen dagegen wurde sicherheitshalber im dynamischen Fahrsimulator des DLR untersucht. Die Probanden mussten dabei auf Hindernisse wie zum Beispiel plötzlich einscherende Autos auf der Autobahn reagieren. Getestet wurden unterschiedliche Konzepte der Vorwarnung wie akustische und optische Hinweise sowie die Einstellung des Ausweichassistenten, so beispielsweise Stärke der Lenkbewegung. Die Fahrversuche zeigten, dass das Ausweichassistentensystem dabei helfen kann, die Zahl der Unfälle mit einem plötzlich auftauchenden Hindernis deutlich zu verringern und die Unfallschwere von nicht zu vermeidenden Kollisionen zu vermindern. Die Unterstützung des Lenkassistenten wurde von den Studienteilnehmern gut angenommen. Viele der Fahrer nahmen den Eingriff des Lenkassistenten nicht einmal bewusst wahr oder dachten, sie selbst hätten mit einer ausweichenden Lenkbewegung auf das Hindernis reagiert.

Beim EU-Projekt Interactive arbeitet das DLR mit 30 Partnern wie Ford, BMW und VW zusammen an Systemen zur Fahrerunterstützung in kritischen Situationen. Mit der Volvo Technology Corporation, dem Centro Ricerche Fiat und der Allround Team GmbH entwickelte das DLR wichtige Erkenntnisse zur Auslegung von Kollisionsvermeidungssystemen. Die aktuellen Forschungsergebnisse sind auch ein wichtiger Baustein zur Lösung noch ausstehender rechtlicher Fragen zur Automatisierung im Straßenverkehr. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Test des Ausweichassistenten im Simulator.



Test des Ausweichassistenten im Simulator.
