



Ein Assistent für jeden Fahrstil

Bei Verkehrsunfällen aufgrund von menschlichem Fehlverhalten sind die Ursachen je nach Alter und Geschlecht unterschiedlich ausgeprägt. An der TU Graz beschäftigen sich Forscher mit dem Verhalten der Lenker und anpassungsfähigen Fahrerassistenzsystemen.

► Bis zu 90 Prozent der Verkehrsunfälle sind auf menschliches Fehlverhalten zurückzuführen. Die Fahrer und Fahrerinnen sind zu schnell unterwegs, halten Sicherheitsabstände nicht ein oder verletzen die Vorrangregeln. „Aus den Unfallstatistiken geht hervor, dass die Ursachen je nach Alter und Geschlecht unterschiedlich stark ausgeprägt sind“, sagt der Fahrzeugtechniker Arno Eichberger von der TU Graz. Männer dominieren etwa bei Unfällen durch nicht angepasste Geschwindigkeit, Frauen sind bei der Verletzung der Vorrangregeln vorne. Eichberger untersucht mit Kollegen im Projekt „MueGen Driving“, wie man Fahrerassistenzsysteme in Pkw gezielt auf diese besonderen Eigenschaften der Lenker sowie der Straßenverhältnisse anpassen kann.

Die Forscher haben dazu zwei Systeme herausgegriffen: die Adaptive Cruise Control, die für das Einhalten von Mindestabständen sorgt, und den Notbremsassistenten, der auf unmittelbare Gefahrensituationen reagiert. „Wenn sich diese Systeme automatisch auf das Fahrverhalten der Personen am Steuer einstellen, würde sich die Sicherheit dramatisch erhöhen“, sagt Eichberger. Für ältere Personen könnte ein adaptives System etwa bei nassen Straßen sicherheitsbetonte Einstellungen wählen, das von längeren Reaktionszeiten ausgeht.

Die Forscher wollen nun das Verhalten von Männern und Frauen verschiedener Altersgruppen in normalen und kritischen Fahrsituationen systematisch untersuchen. „Wir machen einerseits Realversuche unter gefahrlosen Bedingungen“, erklärt Eichberger. Andererseits verwenden die Forscher einen hoch entwickelten Fahrzeugsimulator, um reproduzierbare Tests zu generieren. Neueste 3D-Visualisierungstechnik, detaillierte Geräuschkulisse und realistischer Widerstand von Pedalen und Lenkrad sollen die simulierte Situation möglichst nah an die reale führen. Die Tests werden dabei individuell auf die Probanden abgestimmt, erklärt Eichberger. „Die Daten, die daraus gewonnen werden, sollen zur Basis einer zukünftigen, adaptiven Generation von Fahrerassistenzsystemen werden.“ ◀

www.tugraz.at