
Informationsdienst Wissenschaft

Pressemitteilung

Wenn Autos zur Fahrschule gehen

Dr. Bernd Ebeling, Presse, Kommunikation und Marketing
[Georg-August-Universität Göttingen](#)

23.09.2009 10:23

Vorausschauend fahren ist der Schlüssel zur Sicherheit, heißt es in der Fahrschule. Dies ist aber vor allem dann besonders schwierig, wenn es dunkel ist und man wenig sieht. Im Rahmen des EU-geförderten Projektes "DRIVSCO" haben Wissenschaftler ein Fahrerassistenz-System entwickelt, das Abhilfe leisten kann. Das System lernt tagsüber vom Fahrer und wendet diese Kenntnisse nachts an, wenn es mit seinem Infrarotsystem weiter sehen kann als das menschliche Auge. Das EU-Projekt wurde koordiniert von Prof. Dr. Florentin Wörgötter, Wissenschaftler am Bernstein Zentrum für Computational Neuroscience und an der Universität Göttingen.

Göttingen, 23. September 2009
Pressemitteilung Nr. 179/2009

Wenn Autos zur Fahrschule gehen
Wissenschaftler entwickeln lernendes Fahrerassistenz-System

(pug) Vorausschauend fahren ist der Schlüssel zur Sicherheit, heißt es in der Fahrschule. Dies ist aber vor allem dann besonders schwierig, wenn es dunkel ist und man wenig sieht. Im Rahmen des EU-geförderten Projektes "DRIVSCO" haben Wissenschaftler ein Fahrerassistenz-System entwickelt, das Abhilfe leisten kann. Das System lernt tagsüber vom Fahrer und wendet diese Kenntnisse nachts an, wenn es mit seinem Infrarotsystem weiter sehen kann als das menschliche Auge. Das EU-Projekt wurde koordiniert von Prof. Dr. Florentin Wörgötter, Wissenschaftler am Bernstein Zentrum für Computational Neuroscience und an der Universität Göttingen. Acht weitere Partner aus sechs europäischen Ländern waren darüber hinaus an dem Forschungsvorhaben beteiligt. Der erfolgreiche Abschluss des Projektes manifestiert sich in einem ersten Prototyp des Fahrerassistenz-Systems, der von dem Unternehmen Hella Hueck in ein Versuchsfahrzeug eingebaut wurde.

DRIVSCO ist das erste Fahrerassistenz-System, das vom Fahrer lernt. Anhand der Fahrbahnbegrenzung erkennt es beispielsweise den Straßenverlauf. Es speichert diese Bilder und Straßendaten und vergleicht sie mit den Reaktionen des Fahrers: Wie stark bremst er, wenn eine Kurve eines bestimmten Winkels vor ihm liegt? Wie lenkt er? So lernt das System den individuellen Fahrstil eines Fahrers kennen. Nachts nutzt es Infrarotscheinwerfer, um den Straßenverlauf zu erfassen - es sieht mehr als der Fahrer und weiß nun aus Erfahrung, wie der Fahrer in bestimmten Situationen reagieren müsste. Weicht der Fahrer zu stark von seinem Normalverhalten ab, da er zum Beispiel nachts eine Kurve nicht erkennt, wird er vom System gewarnt. Neben den Infrarotscheinwerfern verfügt das Fahrerassistenz-System außerdem über ein Stereokamera-System, mit dem es andere Fahrzeuge wahrnehmen, erkennen und den Abstand zu ihnen berechnen kann.

"Die wissenschaftliche Herausforderung bei der Entwicklung des Systems war der Abgleich zwischen den Bilddaten und der Fahreraktion", erklärt Prof. Wörgötter. Bilder können sehr ähnlich sein und dennoch reagiert der Fahrer unterschiedlich. Das System muss lernen, auf welche Bildaspekte es ankommt und welche Reaktion darauf folgt - es zieht damit auch den Fahrstil unterschiedlicher Fahrer in Betracht. "Systeme, die erkennen, wenn das Fahrzeug den Abstand zur Linie am Fahrbahnrand ändert, gibt es schon. Unser System aber arbeitet vorausschauend und plant das Fahrverhalten auch für den weiter entfernten Straßenverlauf", so Prof. Wörgötter.

Das Projekt "DRIVSCO" wurde mit rund 2,8 Millionen Euro über einen Zeitraum von dreieinhalb Jahren durch die Europäische Union gefördert. Projektpartner sind Universitäten in Leuven (Belgien), Genua (Italien), Granada (Spanien), Münster, Kaunas (Litauen) und Odense (Dänemark) sowie die Hella KGaA Hueck & Co, Lippstadt.

Kontaktadresse:
Prof. Dr. Florentin Wörgötter
Georg-August-Universität Göttingen, III. Physikalisches Institut - Biophysik
Bernstein Center for Computational Neuroscience, Department for Computational Neuroscience
Telefon (0551) 39-10760, E-Mail: worgott@bccn-goettingen.de

Weitere Informationen:

<http://www.bccn-goettingen.de>


URL dieser Pressemitteilung: <http://idw-online.de/pages/de/news335134>

Merkmale dieser Pressemitteilung:

Elektrotechnik, Informationstechnik, Medizin, Verkehr / Transport
überregional

Forschungsergebnisse deutsch



Fahrerassistenzsystem. 
Oben: Modifizierte Scheinwerfer mit Infrarot-Licht, Mitte: Stereokamerasystem, Unten: Monitor zur Überprüfung des Straßenverlaufs
A. Rotter, Hella KGaA Hueck & Co