



Vision 2020: Volvo Cars erprobt Sensortechnik zur Erkennung von müden und unaufmerksamen Fahrern

Vision 2020: Volvo Cars erprobt Sensortechnik zur Erkennung von müden und unaufmerksamen Fahrern
Technik registriert Blickrichtung und Kopfhaltung des Fahrers
Moderne Sensoren eröffnen neue Möglichkeiten für autonomes Fahren
Neue Sensorsysteme machen das Autofahren in Zukunft noch sicherer. Volvo erprobt derzeit einen Sensor, der die Augenbewegungen des Fahrers beobachtet und damit erkennen kann, ob der Fahrer müde oder unaufmerksam ist. Diese Technik ist eine von vielen Initiativen, mit denen sich Volvo dem Unternehmensziel für 2020, der Vision 2020, nähert: dass niemand mehr in einem neuen Volvo schwer verletzt oder getötet wird.
Der auf der Instrumententafel positionierte Sensor registriert, in welche Richtung der Fahrer blickt, wie weit seine Augen geöffnet sind und wie er den Kopf hält. Auf Grundlage dieser Daten können präzise Sicherheitssysteme entwickelt werden, die den Zustand des Fahrers erkennen und das Verhalten des Fahrzeugs entsprechend anpassen. So lässt sich beispielsweise sicherstellen, dass das Fahrzeug in der Fahrspur bleibt und einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum vorausfahrenden Auto hält, wenn der Fahrer gerade unaufmerksam ist. Zudem ist es möglich, den Fahrer aufzuwecken, wenn er in den gefährlichen Sekundenschlaf zu fallen droht.
Der Fahrer kann sich dadurch noch mehr auf sein Fahrzeug verlassen: Er weiß, dass das Auto ihm im Notfall helfen wird", erläutert Per Landfors, Ingenieur bei Volvo Cars und Projektleiter für Fahrer-Assistenzfunktionen.
"Denn mit Hilfe des neuen Sensors können die Sicherheitssysteme noch wirkungsvoller arbeiten", führt Per Landfors weiter aus. "Ist der Fahrer konzentriert, können die Fahrer-Assistenzsysteme später aktiviert werden; ist die Aufmerksamkeit des Fahrers auf etwas anderes gerichtet, werden sie früher aktiv."
Zu den aktuellen Volvo Sicherheitssystemen, die von der neuen Sensortechnik profitieren könnten, zählen der Spurhalte-Assistent, der Notbremsassistent mit automatischer Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung sowie das aktive Geschwindigkeits- und Abstandsregelsystem mit Stau-Assistent.
Grundlage der Technik ist ein auf der Armaturentafel montierter Sensor. Kleine Leuchtdioden (LED) tasten den Fahrer mit Infrarotlicht ab, das von dem Sensor überwacht wird. Infrarotlicht wird vom menschlichen Auge nicht wahrgenommen, der Fahrer wird also nicht gestört oder geblendet.
Moderne Sensoren eröffnen weitere Möglichkeiten zur Steigerung von Sicherheit und Komfort. Durch die Überwachung der Augenbewegungen wäre es beispielsweise möglich, die Innen- und Außenbeleuchtung der Blickrichtung des Fahrers anzupassen. Weil der Sensor die Person hinter dem Lenkrad erkennt, könnten auch die Sitze entsprechend eingestellt werden. "Der Sensor misst den Abstand zwischen verschiedenen Punkten auf dem Gesicht und kann den Fahrer dadurch identifizieren", erläutert Per Landfors. "Gleichzeitig ist es wichtig zu wissen, dass das System weder Fotos macht noch eine Funktion zur Fahrerüberwachung besitzt."
Die neue Technik wird bereits in Testfahrzeugen erprobt. Volvo Cars betreibt zudem gemeinsame Forschung mit Partnern wie der Technischen Hochschule Chalmers in Göteborg und Volvo AB, um wirkungsvolle Methoden zur Erkennung von Müdigkeit und Unaufmerksamkeit zu entwickeln.
Die moderne Sensortechnik mit ihren vielfältigen Einsatzgebieten könnte auch bei der Entwicklung selbstfahrender Fahrzeuge eine wichtige Rolle spielen. Ein autonom fahrendes Auto muss in der Lage sein zu entscheiden, ob der Fahrer die Kontrolle übernehmen kann, wenn ein autonomes Fahren aufgrund äußerer Bedingungen nicht länger möglich ist. Ein Sensor, der den Müdigkeits- oder Konzentrationsgrad des Fahrers zuverlässig erkennt, könnte dafür wichtige Informationen liefern.
Michael Schweitzer
Manager Produktkommunikation u. elektronische Medien
Volvo Car Germany GmbH
Telefon: +49 (0) 221 9393 108
Mobil: +49 (0) 173 5 820 206
michael.schweitzer@volvocars.com


Pressekontakt

Volvo

50996 Köln

Firmenkontakt

Volvo

50996 Köln

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage