



Ford testet Lichtsignale für die Kommunikation zwischen autonomen Fahrzeugen und Fußgängern

- Ford-Ingenieure haben getestet, ob sich farbige Lichter oberhalb der Frontscheibe für die Kommunikation zwischen autonomen Fahrzeugen und Fußgängern eignen
- Im Rahmen der Tests tarnten sich Fahrer mit einem speziellen „Human Car“-Sitz, um unter realitätsnahen Bedingungen zu prüfen, inwieweit unterschiedliche Lichtsignale von anderen Verkehrsteilnehmern verstanden werden
- Die Tests wurden von der Technischen Universität Chemnitz durchgeführt, dabei zeigte sich ein erkennbares Maß an Akzeptanz und Vertrauen in die Lichtsignale. Auf Grundlage der Testergebnisse entwickeln Forscher die Signalsprache weiter
- Ein Großteil der Personen, die dem umgerüsteten Ford Transit Connect begegneten, hielt den Transporter tatsächlich für ein autonomes Fahrzeug

KÖLN, 6. Februar 2018 –Ein Kopfnicken, ein Daumen nach oben oder ein freundlicher Wink mit der Hand – solche Gesten tragen im Straßenverkehr dazu bei, dass sich Autofahrer, Fußgänger und Radfahrer untereinander verständigen. Aber wie werden autonome Fahrzeuge ohne Fahrer am Steuer mit den Menschen um sie herum kommunizieren?

Ford hat einen Ansatz getestet, bei dem mithilfe von Lichtern angezeigt wird, was das Fahrzeug macht und was es als Nächstes tun wird. Die Erprobung war Bestandteil der Forschung zur Entwicklung einer Schnittstelle, mit deren Hilfe autonome Fahrzeuge intuitiv mit anderen Verkehrsteilnehmern kommunizieren können.

Die Tests sollten so realistisch wie möglich gestaltet werden. Hierfür hat das Unternehmen den „Human Car“-Sitz entwickelt, der in einem Ford Transit Connect installiert wurde. Dank dieses Sitzes bleibt der Fahrer für andere Verkehrsteilnehmer weitgehend unsichtbar, sodass der Transporter tatsächlich wie ein autonomes Fahrzeug wirkt.

Eine am Fahrzeugdach montierte Lichtleiste blinkt wahlweise weiß, violett oder türkisfarben, um anzuzeigen, dass der Transporter gerade vorwärts anfährt oder beispielsweise den Weg für andere freigibt. Beobachter notierten währenddessen die Reaktionen der Fußgänger und Radfahrer.

Das Video zu dem Test mit Lichtsignalen finden Sie unter: <https://youtu.be/KqQyYOPPn7w>

„Grundsätzlich müssen die Menschen auf autonome Fahrzeuge vertrauen. Die Entwicklung einer universell verständlichen Kommunikation ist dafür ein Schlüssel. Testfahrer mittels eines Sitzes zu tarnen, war eine von zahlreichen Ideen, um bei unserer Forschung praktische Ergebnisse zu erzielen“, sagte Thorsten Warwel, Manager, Core Lighting, Ford of Europe.

Die Tests wurden in Deutschland gemeinsam mit der Technischen Universität Chemnitz durchgeführt und ergänzen bereits existierende Forschungsprojekte in den USA. Forscher erweiterten die Tests, sie überprüften die Wirksamkeit von zwei anderen Farben zusätzlich zu Weiß, sowie eine neue Positionierung der Lichter am Dach oberhalb der Windschutzscheibe und Situationen mit einem bis zu 500 Meter weiten Abstand zu Verkehrsteilnehmern.

Es zeigte sich, dass 60 Prozent der 173 Befragten, die dem Ford Transit Connect auf der Straße begegneten, ihn für ein echtes autonomes Fahrzeug hielten. Im Zuge der beobachteten Reaktionen von weiteren 1.600 Menschen stellte sich Türkis, das auffälliger als Weiß und weniger mit Rot zu verwechseln war, als bevorzugte Signalfarbe heraus.

Im Testverlauf gab es ein signifikantes Maß an Akzeptanz und Vertrauen in die Lichtsignale, auf deren Grundlage Forscher künftig die Bildsprache weiterentwickeln und verfeinern können.

„Blickkontakt ist wichtig, aber unsere Studie hat gezeigt, dass die Verkehrsteilnehmer in erster Linie darauf schauen, was ein Fahrzeug tut. Der nächste Schritt besteht darin, zu prüfen, wie wir sicherstellen können, dass die Lichtsignale klarer und noch intuitiver gestaltet werden können“, sagte Dr. Matthias Beggiato, Fachbereich Psychologie an der Universität, mit der Ford an dem Projekt „InMotion“ zusammengearbeitet hat, das mit einer Million Euro vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Rahmen des Forschungs-Programms Automatisierung und Vernetzung im Straßenverkehr gefördert wurde.

Die mittels „Human Car“-Sitz getarnten Fahrer wurden vorbereitend geschult und behielten die Straße durch eine Kopfstützen-Attrappe im Auge. Zur Anzeige von Lichtsignalen betätigten sie einen speziellen Hebel. Ein im Hintergrund versteckter Assistent überwachte ebenfalls die vorausliegende Straße und sorgte dafür, dass der Fahrer mit Wasser versorgt war.

In separaten Tests, die Ford zusammen mit dem Automobilbeleuchtungs-Spezialisten HELLA durchführte, untersuchten die Forscher weitere mögliche Positionen für die Lichter, etwa an Kühlergrill und Scheinwerfern, ohne dass sich bislang jedoch eine klare Präferenz zeigte.

Mit dem Ziel, ein selbstfahrendes Fahrzeug für Nordamerika zu entwickeln, das erstmals 2021 zum Einsatz kommen soll, arbeitet Ford an Vertrauensbildung bezüglich autonomer Automobile. Wesentlich dafür ist die Schaffung eines Industrie-Standards zur Kommunikation von Fahrabsichten.

Ford arbeitet hierfür mit mehreren Organisationen zusammen, darunter die Internationale Organisation für Normung und die Society of Automotive Engineers, und fordert andere Automobil- und Technologieunternehmen auf, zur Entwicklung dieser Norm beizutragen.

Ford war in Zusammenarbeit mit Argo AI vor kurzem das erste Unternehmen, das autonome Fahrzeuge in Washington D.C. testete. Die Versuche in der US-Hauptstadt bauten auf bereits laufende Tests in Detroit, Pittsburgh und Miami auf.

In China ist das Unternehmen Teil des Apollo-Programms von Baidu, Chinas führendem Suchmaschinenbetreiber, und arbeitet mit dem Technologie-Unternehmen zusammen, um Ende dieses Jahres mit der Erprobung selbstfahrender Autos auf ausgewiesenen Straßen in Peking und anderen chinesischen Städten zu beginnen.

Ford-Werke GmbH

Die Ford-Werke GmbH ist ein deutscher Automobilhersteller und Mobilitätsanbieter mit Sitz in Köln. Das Unternehmen beschäftigt an den Standorten Köln, Saarlouis und Aachen mehr als 24.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Seit der Gründung im Jahr 1925 haben die Ford-Werke mehr als 46 Millionen Fahrzeuge produziert. Weitere Presse-Informationen finden Sie unter www.media.ford.com.