

Fahrerlose Zukunft ? sind wir bereit?



Durch technologische Fortschritte kann ein Fahrzeug ohne Fahrer bewegt werden, doch ist eine fahrerlose Zukunft eigentlich wünschenswert? Volvo Trucks sagt, dass es bei der Entwicklung autonomer Fahrzeuge vielleicht nicht darum geht, Fahrer überflüssig zu machen, sondern vielmehr darum, ihre Wichtigkeit hervorzuheben.

Die Geschichte autonomer Fahrzeuge geht zurück auf das Japan der 1970er Jahre. Aktuell laufen verschiedene Projekte an Universitäten, Forschungsinstituten und High-Tech-Unternehmen auf der ganzen Welt. Hunderttausende von Kilometern ohne Fahrer wurden gefahren, und Befürworter der Technologie glauben, dass solche Fahrzeuge die Kapazität der Strassen erhöhen, Staus verringern und vor allem die Verkehrssicherheit dadurch verbessern, dass menschliches Versagen ausgeschlossen wird. Die Technik-liberalen argumentieren, dass unter der Prämisse, dass 90 Prozent der Unfälle – laut Statistiken – auf den Faktor Mensch zurückzuführen sind, der Fahrer vollständig aus der Gleichung genommen werden sollte. Gegner äussern demgegenüber Bedenken über die Fehlbarkeit von Computersystemen. Und wer ist rechtlich verantwortlich, wenn eines dieser unbemannten Fahrzeuge einen Unfall verursacht? Automatisierten Systemen wie Sensoren, Kameras und Radar zur Überwachung der Verkehrssituation und der Fahrzeugumgebung werden von vielen Seiten Vorteile gegenüber dem Menschen zugeschrieben. Carl Johan Almqvist von Volvo Trucks jedoch ist der Überzeugung, dass der sicherste Ansatz die Kombination der 360-Grad-Wahrnehmung des automatisierten Systems mit dem Können und der Erfahrung des geübten Fahrers ist.

„Wir glauben an den Fahrer und vertreten die Ansicht, dass das menschliche Gehirn Entscheidungen treffen kann, die automatisierten Systemen Probleme bereiten“, sagt er. „Der Computer wird niemals müde, kann aber nur Dinge ausführen, für die er programmiert ist. Sobald ungewöhnliche Situationen eintreten, kommen die Fähigkeiten des Fahrers zum Tragen. Fahrer haben ihre Stärken darin, eine Situation einzuschätzen und sich zwischen Abbremsen, einer Notbremsung oder dem Umfahren eines Hindernisses zu entscheiden.“ Volvo Trucks arbeitet daher an Systemen, die Fahrer in Situationen unterstützen, in denen ihre Aufmerksamkeit nachlässt, etwa in einem Verkehrsstau. „Wenn man sich nur langsam fortbewegt, wandern die Gedanken und die Konzentration auf das Fahren lässt nach. Hält das vorausfahrende Fahrzeug plötzlich an, kann es sein, dass man auffährt“, so Almqvist. „In solchen Situationen ist es sinnvoll, den Fahrer zu unterstützen.“

Die Vision von Volvo, einen geschulten und geübten Fahrer mit grösserer Automation zu kombinieren, wird zurzeit in dem Projekt SARTRE (Safe Road Trains for the Environment) realisiert. Die Idee hinter dem Projekt – an dem Volvo mit seinem Zentrum für Forschung und Innovation, Volvo Technology, beteiligt ist – ist die Entwicklung einer Technologie für Fahrzeug-Platooning, also einem Konvoi, in dem ein geübter Fahrer in einem Führungsfahrzeug eine Reihe anderer Fahrzeuge mitnimmt. Jedes Fahrzeug in dem Konvoi misst den Abstand, die Geschwindigkeit und die Richtung gegenüber dem vorausfahrenden Fahrzeug und orientiert sich daran. Die Fahrzeuge sind nicht miteinander verbunden und können den Zug jederzeit verlassen. Sobald sich ein Fahrzeug in den Verbund einreicht, kann sich der Fahrer entspannen und sich anderen Dingen widmen, während der Konvoi unter fachkundiger Leitung des Führungsfahrers seinem Ziel entgegensteuert.

Das Platooning-Konzept soll eine Reihe von Vorteilen bringen: höhere Verkehrssicherheit durch Minimierung des Faktors Mensch; der Kraftstoffverbrauch – und damit auch die CO₂-Emissionen – wird um bis zu 20 Prozent gesenkt; weniger Verkehrsstaus, da die Fahrzeuge nur wenige Meter Abstand haben; und die Fahrer

der nachfolgenden Fahrzeuge können sich ausruhen, Büroarbeiten erledigen oder essen. Die Technologie wurde mit einem Pkw, das dem Führungsfahrzeug folgt, erfolgreich getestet. Die öffentliche Akzeptanz und die notwendige Gesetzgebung werden möglicherweise jedoch länger auf sich warten lassen. Volvo Trucks beteiligt sich an verschiedenen technologieorientierten Projekten wie SARTRE, da die Ergebnisse und die Lehren aus solchen Projekten stets als wertvolles Wissen angesehen werden. „Sicherheit ist einer der Kernwerte von Volvo, also investieren wir viel in Automation, wobei die Sicherheit höchsten Stellenwert hat“, sagt Almqvist. „Die Technologie schreitet rasch fort, allerdings ist der sichere Einsatz in Verbindung mit dem Menschen unser ultimatives Ziel. Man sollte sich genauso sicher fühlen, als würde man selbst fahren, auch wenn ein Computer die Arbeit verrichtet.“ Carl Johan Almqvist verweist auf die in der Luftfahrt eingesetzten Autopilotensysteme als realistischeren Weg der Zukunft für das Strassentransportgewerbe. „Heute wird auf Wunsch eine Taste gedrückt und vom Verlassen des Flugsteigs bis zum Erreichen des Ziels mit dem Autopiloten geflogen“, sagt er. „Doch es gibt immer noch einen Piloten. Zwei sogar.“

Bilder und Bildunterschriften



T2011_1019





T2010_1167

http://icp.llr.se/CumulusE_Z/VTC_ImageGallery/Login2.jsp?assets=T2010_1167;T2010_1177;T2011_1019.tif

<http://www.youtube.com/volvotrucks#p/f/15/eyeK4hr1yPE>

<http://www.youtube.com/volvotrucks#p/a/f/1/hy40CAyhcv0>

www.volvotrucks.ch

Veröffentlicht am
16:15:03 08.10.2011

Toolbox

-  [Drucken](#)
-  [PDF](#)
-  [Weiterempfehlen](#)
-  [RSS Abonnieren](#)

