

5 FRAGEN ZUM THEMA "AUTOMATED DRIVING: ROAD SAFETY & THE HUMAN FACTOR" AN ARNO EICHBERGER

Karin Fest-Bamonti, 20.02.17 15:36



Arno Eichberger

Ein Gespräch mit Assoc. Prof. Dr. Arno Eichberger, Institute of Automotive Engineering, Technical University Graz, Sprecher bei der Konferenz Automated Driving: Road Safety & the Human Factor

1 AKZEPTANZ Transparente Informationen und öffentliche Diskussionen werden das Bewusstsein für vernetzte und automatisierte Fahrzeuge schaffen und die Skepsis gegenüber neuen Technologien vermutlich verringern. Was sind Ihrer Meinung nach den Risiken im Umgang mit vernetzten und automatisierten Fahrzeugen im Zusammenhang mit dem öffentlichen Bewusstsein?

Eichberger: Obwohl die Durchdringungsrate mit Fahrerassistenzsystemen langsam ansteigt, ist in der breiten Öffentlichkeit der Umgang mit diesen wenig verbreitet. Dementsprechend wird die Frage nach der Sinnhaftigkeit der Automatisierung des Fahrzeugs, die Industrie&Wissenschaft mit Argumenten wie Sicherheit, Komfort, Energieeffizienz, Kapazitätssteigerung von Straßen und Wertschöpfungspotentialen beantworten, von der breiten Öffentlichkeit wahrscheinlich mit Skepsis begegnet werden. Das Vertrauen in die Systeme

AUTOMATED DRIVING

als die Lösungen der mehr zu unterscheidenden offenen technologischen Fragen und deren Absicherung. Des Weiteren wird kritisch hinterfragt werden, ob diese Technologie auch der breiten Masse hinsichtlich der Zusatzkosten zugänglich sein wird. Auch hier wieder das Henne-Ei Prinzip: Zu Beginn werden die Kosten für hoch automatisierte Fahrfunktionen (lt. Roland Berger im Bereich von € 20.000 pro LKW) kaum der breiten Masse zugänglich sein.

2 TESTREGION Solide Tests sind notwendig, um mögliche Risiken aus dem Einsatz von automatisierten Autos für alle Verkehrsteilnehmer zu reduzieren. Was denken Sie, welche Aspekte berücksichtigt werden müssen, um eine sichere Durchführung von Tests mit automatisierten Fahrzeugen für alle Verkehrsteilnehmer zu gewährleisten?

Eichberger: Nachvollziehbarkeit der Tests. Die gewonnenen Messdaten müssen in einer Qualität vorliegen, sodass es dem Fachmann möglich ist, den Vorfall lückenlos zu rekonstruieren. Das impliziert aber einen Widerspruch zu den Datenschutzrichtlinien, wenn diese Messdaten (z.B. Videodaten) sich auf den einzelnen (unbeteiligten) Verkehrsteilnehmer zurückverfolgen lassen. Eine Absicherung im öffentlichen Verkehr beschränkt auf die Absicherung im Normalbetrieb. Die Absicherung der Reaktionen des (automatisierten) Fahrzeugs in kritischen Situationen bleibt weiterhin der Teststrecke vorbehalten, womit aber auch eine Lücke in der Absicherung entsteht, die durch ergänzende Prüfstände (Fahrzeugprüfstände, Fahrsimulatoren) und rechnerische Simulation geschlossen werden muss.

3 INTERAKTION MIT UNGESCHÜTZTEN VERKEHRSTEILNEHMERN Welche Aspekte stellen Ihrer Meinung nach eine reibungslose Interaktion zwischen Menschen und vernetzten und automatisierten Fahrzeugen dar und was stellt in dieser Hinsicht die größte Herausforderung der nächsten Jahre dar?

Eichberger: Ungeschützte Verkehrsteilnehmer (Fußgänger, Radfahrer, Krafträder) stellen die höchsten Ansprüche an die Sensorik hinsichtlich zuverlässige Objekterkennung aber auch Situationsinterpretation und Prädiktion des Verhaltens dieser Verkehrsteilnehmer dar, eine Eigenschaft die der (aufmerksame) menschliche Fahrer intuitiv beherrscht und der auch komplexe Entscheidungen aus der (Fahr-) Erfahrung heraus fällen kann. Herausforderung: Situationsinterpretation/komplexe Entscheidungen

4 TRAINING UND AUSBILDUNG Eine spezielle Ausbildung könnte die Fahrer unterstützen, um mit vernetzten und automatisierten Fahrzeugen umzugehen. Denken Sie, dass es spezielle Schulungen geben sollte? Und falls ja, haben Sie eine Vorstellung davon, woraus solche Ausbildungen bestehen könnten?

Eichberger: Die Notwendigkeit spezieller Ausbildungen steht in engem Zusammenhang mit dem Automatisierungsgrad, ein automatisiertes Fahrzeug nach Level 4 und 5 benötigt per Definition keinen menschlichen Fahrer als Rückfalllösung. Aktuell werden aber Systeme mit steigendem Automatisierungsgrad eingeführt, historisch Fahrerassistenzsysteme der SAE Stufe 1, aktuell teil automatisierte System der Stufe 2 (Autobahnassistentz) und in Kürze Stufe 3, wo der Mensch wie im Flugzeug Nebentätigkeiten ausführen kann aber als überwachender „Operator“ benötigt wird. Flugzeugpiloten sind

AUTOMATED DRIVING

aus Kostengründen nicht zugänglich sein. Zudem ist eine Ausbildung an Fahr simulatoren der mittleren Preisklasse durchaus sinnvoll, um speziell das Training der Fahrzeugübernahme in kritischen oder anderen Situationen die das Automatisierungssystem nicht beherrscht, zu trainieren. Voraussetzung wird dafür aber sein, da nicht jeder Fahrer auf jedem x-ten Fahrzeug geschult werden kann, dass sich Hersteller dazu bereit erklären Ihre Systeme soweit zu standardisieren, dass der Umgang auch beim Fahrzeugwechsel möglich ist (auch jetzt hat jedes Fahrzeug Lenkrad und Pedale in vergleichbarer Anordnung). Es bestehen aber berechtigte Zweifel diesen SAE Level 3 einzuführen, und gleich auf Stufe 4 und 5 einzuführen, um den Mensch-Maschine-Interaktions-Konflikt zu umgehen. Dies steht aber im Kontrast zur derzeit gelebten Praxis sowie auch zu den rechtlichen Möglichkeiten, die zumindest für die ratifizierenden Nationen des Wiener Abkommens eine ständige Möglichkeit zur Übernahme der Fahrzeugführung vorsieht.

5 RECHT & ETHIK In Bezug auf vernetzte und automatisierte Fahrzeuge bestehen für die Verkehrssicherheit verschiedene rechtliche sowie ethische Fragen. Worin liegen Ihrer Meinung nach die größten Herausforderungen?

Eichberger: Durch die Ankündigung des deutschen Verkehrsminister Mensch und Maschine (Fahrroboter) rechtlich gleichzustellen, bzw. Ankündigungen der Versicherungswirtschaft das Risikos des Fahrroboters zu versichern oder einzelner Hersteller (Volvo) das Risiko von Herstellerseite zu übernehmen, sollte eine rechtliche und haftungstechnische Lösung möglich sein. Interessant auf der rechtlichen Seite ist die Frage, ob ein Fahrroboter aufgrund seiner Möglichkeit dem Menschen überlegen zu sein, die STVO für diesen angepasst werden kann. Ein typisches Beispiel ist das Fahren im Platoon unter Missachtung des Sicherheitsabstandes. Ohne diese Möglichkeit wird sich die kapazitätssteigernde Wirkung des automatisierten Fahrens nicht realisieren lassen, ggfs. sogar kontraproduktiv sein (auch menschliche Fahrer in Großstädten halten Geschwindigkeit/Abstand nach STVO im Sinne des Verkehrsflusses nicht immer ein). Das Thema Ethik ist meiner Meinung nach weder für den Mensch, noch für den Fahrroboter letztlich zufriedenstellend lösbar. Die STVO gibt den rechtlichen Rahmen vor, nach dem ein bestimmtes Verhalten rechtlich geahndet wird.



Zur Autorin

Karin Fest-Bamonti ist als Innovationsmanagerin beim Kuratorium für Verkehrssicherheit im Bereich smart safety solutions für die Umsetzung digitaler Mobilitätslösungen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zuständig. Sie studierte Medien- und Kulturwissenschaften und schließt derzeit ein berufsbegleitendes Studium zu Entrepreneurship & Innovationsmanagement ab. Davor war sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin sowie als Projektmanagerin tätig und forschte und lehrte zu Themen rund um Medientechniken, urbanen Praktiken und Medienvermittlung.

AUTOMATED DRIVING

Kommentar*

1000 Zeichen übrig

I'm not a robotreCAPTCHA

[Privacy](#) - [Terms](#)

ABSCHICKEN

Noch keine Kommentare vorhanden

CONTACT

KFV (Kuratorium für
Verkehrssicherheit)
Schleiergasse 18
A-1100 Wien
Tel: +43-(0)5 77 0 77-0
Fax: +43-(0)5 77 0 77-1653
Email: automated-driving@kfv.at