

31. Österreichischer Automatisierungstag

14. Oktober 2016

P.Kopacek, A.Rommens

Dieser 31. „Österreichische Automatisierungstag 2016“ wurde vom IFAC Beirat Österreich, der Österreichischen Computergesellschaft (OCG) und der Österreichischen Gesellschaft für Automatisierungs- und Robotertechnik (ÖGART) organisiert und stand unter dem Motto „Mobility“.

Auf Einladung des Austrian Institute of Technology (AIT) fand dieser in dessen Räumen im Techgate statt. Eröffnet wurde der Automatisierungstag von Senator h.c. Dr. Norbert Rozsenich als Präsident der ÖGART.

Den ersten Vortrag hielt DI Mehrdad Madjdi (Siemens AG Österreich, Mobility Department) zum Thema „Anwendung von innovativen Busstrukturen an Siemens Reisezugwagen“. Er gab eine Übersicht über die Funktionen der Wagensteuerung und – Diagnose (SDG). Diese besteht aus den Basisfunktionen – wie beispielsweise Beleuchtungs- und Klimasteuerung, Überwachung der Batterieladung und – Kapazität sowie den Austausch von Steuerdaten mit Subsystemen. Die Überwachungsfunktionen beinhalten die Erdschlussüberwachung sowie das Leistungsmanagement, während die Diagnosefunktionen der Erfassung und Speicherung von Fehlerdaten sowie Betriebs- und Prozessdaten dienen. Dadurch ist es möglich, die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit des Fahrzeuges (z.B. ÖBB Railjet) wesentlich zu verbessern. Weiters gab er einen Ausblick über die nächste Generation dieser innovativen Software.

Ebenfalls mit der Automatisierung der Bahn beschäftigte sich der zweite Vortrag „autoBAHN – Towards automated Trains for regional branch lines“, gehalten von Christian Zinner (AIT). Zweck dieses nationalen Forschungsprojektes, koordiniert von der FH Oberösterreich ist der vollautomatisierte Bahnbetrieb. Projektziele sind die Hinderniserkennung, z.B. Erhöhung der Zuverlässigkeit und Sicherheit durch Reaktionen des Fahrzeuges sowie Zulassungsfragen und Betriebsführung. Derzeit finden Feldversuche an der Gmundner Lokalbahn (Traunseebahn) zur Hinderniserkennung statt. Dazu wurde das Versuchsfahrzeug mit unterschiedlichsten Sensoren ausgestattet. Die Hinderniserkennung erfordert eine extrem hochgenaue zuverlässige Zugortung, welche durch Einsatz unterschiedlicher Sensoren und deren Fusion mittels eines 15-dimensionalen extended Kalman Filter realisiert wird. Es wurden erste zufriedenstellende Ergebnisse präsentiert. Abschließend ging der Vortragende auf die Zulassungsproblematik ein. Derzeit ist laut Eisenbahngesetz für Bahnen mit offenem Gleiszugang kein Eisenbahnfahrzeug ohne Lokführer zugelassen. Dieses Problem soll durch Aufbau eines sensorgestützten Systems gelöst werden. Zusätzlich wird eine Akzeptanzstudie der Fahrgäste erstellt.

Im letzten Vortrag beschäftigte sich Markus Schratte vom „Virtual Vehicle Research Center Graz (VIF)“ in seinem Vortrag „Challenges and Status Automated Driving“ mit dem hochaktuellen Thema von fahrerlosen Straßenfahrzeugen. Derzeit beschäftigt sich die Forschung mit dem Übergang von Stufe 2 (partial Automation) auf Stufe 3 (conditional automation) auf der 6-stufigen SAE Skala. Dieser Übergang von einer Aufsichtsperson im Fahrzeug zu einem vollständig autonomen Fahrzeug wirft eine

Menge ungelöster Fragen auf, welche er unter dem Satz „Human drivers make errors- but relatively few. Human drivers make a lot more correct, than they do wrong!“ Nach dem aktuellem Stand der Entwicklung bewegt man sich in evolutionären Schritten hin zum vollautomatisierten Fahren, eine ständige Weiterentwicklung der Systeme wird dabei zu einem immer umfangreicheren Gesamtsystem führen, das immer komplexere Fahrfunktionen handhaben kann. Der Zeitraum, ab wann sich vollautomatisierte Fahrzeuge auf den Straßen bewegen, ist aber aus heutiger Sicht noch offen. Am VIF beschäftigt man sich derzeit im Rahmen mehrerer Projekte mit der Validierung und dem Test unterschiedlichster Konzepte für automatisierte Fahrfunktionen.

Nach einer Präsentation des Preisträgers überreichte Senator h.c. Dr. Norbert Rozsenich an Rainhard Dieter Findling, MSc. (FH Hagenberg) den Fred Margulies Preis für seine Masterarbeit: „*Pan Shot Face Unlock: Towards Unlocking Personal Mobile Devices using Stereo Vision and Biometric Face Information from multiple Perspectives*“.

Zusammenfassend kann der 31. Österreichische Automatisierungstag 2016 durch die Qualität der Vorträge und der hervorragenden Infrastruktur des AIT als sehr gelungen bezeichnet werden.

Der 32. Automatisierungstag findet voraussichtlich am Freitag 13.10 2017 statt.



