

Automotive Roadmap Embedded Systems –

Welche Anforderungen müssen eingebettete Steuerungssysteme im Auto zukünftig erfüllen und welche Technologien benötigen wir dafür?

Eine Expertengruppe aus Automobilindustrie, Hochschulen und Forschungsinstituten veröffentlicht auf der IAA im Rahmen der *Mobility World* im Rahmen einer Expertenveranstaltung im Ausstellungsbereich New Mobility World die *Automotive Roadmap Embedded Systems*. Das gemeinsam von der Gesellschaft für Informatik (GI), Fachbereich Softwaretechnik, dem Verband der Automobilindustrie (VDA) und dem Kompetenz-Cluster „Safety in Transportation Systems“ (SafeTRANS) herausgegebene Strategiepapier analysiert, welche Technologien und Fähigkeiten im Bereich der so genannten eingebetteten Systeme im Automobil in den nächsten 15 Jahren benötigt werden, um die großen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen bewältigen zu können und weiterhin am Markt erfolgreich zu sein.

Die Automobilindustrie steht vor einem Wandel. Sie muss auf die gewaltigen Veränderungen in Gesellschaft und Wirtschaft – Klimawandel, Globalisierung, demographischer Wandel, Urbanisierung, Wandel zur digitalen Gesellschaft – reagieren und ihre Produkte und Dienstleistungen sich ändernden Märkten anpassen. Gleichzeitig entstehen und etablieren sich neue Technologien, z.B. in der Telekommunikations- und Unterhaltungselektronik, die bisher nicht gekannte Möglichkeiten auch für die Automobilwelt eröffnen.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, müssen Fahrzeuge ein umfassendes Bild der Gesamtverkehrssituation und des Fahrers haben. Dazu sind *eingebettete Systeme* - eine Schlüsseltechnologie: sie erlauben die Zusammenfassung und Verarbeitung hochgradig komplexer Informationen in Echtzeit. In Zukunft wird diese Technologie eine noch größere Bedeutung gewinnen. Die vorgelegte Automotive Roadmap Embedded Systems beschreibt daher, welche Aufgaben auf die Forschung und Entwicklung bis 2030 zukommen, um die dann geforderten technischen Funktionen realisieren zu können.

Ausgehend von einer durch Prof. K. Grimm, seinerzeit Daimler AG, angestoßenen Initiative der GI-Fachgruppe *Automotive Software Engineering* im Fachbereich *Softwaretechnik*, wurde gemeinsam mit SafeTRANS und dem VDA ein Steuerkreis mit zwanzig Experten von Herstellern, Zulieferern und Wissenschaft zusammengestellt. „Ziel ist es, gemeinsam zukünftige Herausforderungen im vorwettbewerblichen Umfeld anzugehen. Dazu bedarf es eines abgestimmten Verständnisses von Trends und FuE-Fragen der Zukunft. Auf Basis der Automotive Roadmap Embedded Systems können unsere Aktivitäten, besser geplant und fokussiert werden, auch in öffentlichen Förderprojekten“ formulierte Prof. Grimm den Anspruch des Dokuments.

In drei Expertenworkshops mit insgesamt 60 Teilnehmern wurden dann die relevanten Trends analysiert, Zukunftsszenarien für die Automobilnutzung im Jahre 2030 entwickelt und daraus der Bedarf an neuen Fähigkeiten und Technologien bis zum Jahr 2030 abgeleitet. „Es war hochinteressant zu beobachten, wie durch die enge Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und Industrievertretern gleichzeitig sehr weitreichende Visionen über das Automobil der Zukunft und sehr konkrete

Anforderungen an die dazu benötigte Technologie in den eingebetteten Systemen entstanden“, berichtet Prof. Stefan Kowalewski, der aktuelle Sprecher der GI-Fachgruppe.

Mit der Automotive Roadmap Embedded Systems steht nun eine forschungsstrategische Leitlinie zur Verfügung, an der sich Wissenschaft und Industrie bei der wichtigen Weiterentwicklung der eingebetteten System im Automobil orientieren können, so Prof. Werner Damm Vorstandsvorsitzender des Kompetenzzentrums SafeTRANS Die Roadmap ist frei verfügbar und von den Webseiten der tragenden Organisationen GI, VDA und SafeTRANS herunterladbar.

Weitere Informationen und Ansprechpartner:

Gesellschaft für Informatik, Fachgruppe Automotive Software Engineering

Prof. Dr. Stefan Kowalewski (Sprecher des Leitungsgremiums)

Tel: +49 241 802 1150

Email: kowalewski@embedded.rwth-aachen.de

SafeTRANS

Jürgen Niehaus (Geschäftsführer)

Tel: +49 441 9722 503

Email: juergen.niehaus@safetrans-de.org

Roadmap-Dokument:

http://www.safetrans-de.org/de_automotive_roadmap.php