

# Drahtlos statt Kabelsalat: Lösungen für Kfz-Industrie in Startlöchern

Graz (APA) - Die Zukunft des motorisierten Personen- und Güterverkehrs, der Luftfahrt und Eisenbahn bis hin zur Gebäudetechnik wird überwiegend kabellos ablaufen - wenn es nach den Vorstellungen und Visionen europäischer Experten im Bereich der drahtlosen Sensornetzwerke geht. In einem Konsortium unter Grazer Leitung haben sie seit 2014 in rund 20 Einzelprojekten die Zuverlässigkeit der Systeme vorangetrieben.

Weniger „Kabelsalat“ führt beispielsweise in Fahrzeugen zur Reduktion von Gewicht. In nicht vorhandenen Kabeln können keine Haarrisse auftreten und der hohe Arbeitsaufwand der Verkabelung entfällt, „drahtgebundenen Lösungen wird jedoch noch immer mehr Vertrauen geschenkt“, schilderte Werner Rom, vom Grazer Kompetenzzentrum „Virtual Vehicle“ am Donnerstag in einem Pressegespräch.

Rom hat in den vergangenen drei Jahren ein europaweites Projekt mit etwa 60 Industrie- und Forschungspartnern koordiniert, die den Weg in eine möglichst kabellose Zukunft ebnen wollen. Mehr als 500 Forscher entwickelten mit den Industriepartnern drahtlose Sensornetzwerke und Applikationen für ihre spezifischen Anforderungen. Dem Konsortium von DEWI (Dependable Embedded Wireless Infrastructure) stand für die Entwicklung von rund 20 Demonstrationsprojekten rund 40 Millionen Euro zur Verfügung. Als Übertragungstechnologien wurden beispielsweise Bluetooth, W-LAN, NFC, TETRA sowie weitere kurzreichweitige drahtlose Kommunikationstechnologien und -Standards eingesetzt.

Das österreichische Projektvolumen betrug rund zehn Prozent der Gesamtsumme, wie Rom gegenüber der APA anführte. „Die Fülle der entstandenen Demonstratoren macht jetzt deutlich greifbar, was in den vergangenen drei Jahren alles erarbeitet wurde und wo es Sinn machen könnte, bisher drahtgebundene Lösungen durch drahtlose zu ersetzen“, zeigte sich Rom stolz.

Beispielsweise wurde in Kooperation mit Volvo Trucks eine Plattform entwickelt, durch welche eine ganze Reihe bisher verkabelter Sensoren und Aktuatoren durch „wireless“-Nachfolger ausgetauscht werden können. In einem modernen Lkw waren bisher noch Hunderte Meter unterschiedlicher Kabel verbaut, schilderte Rom. Laut dem Industriepartner Volvo Trucks können nun bei einer Jahresproduktion von rund 100.000 Fahrzeugen rund 5.000 Kilometer Verkabelung eingespart werden. Das entspricht laut Angaben des Unternehmens rund 18 Tonnen Kupfer und 33 Tonnen Kunststoffen.

Eine anderes Team machte sich Gedanken, wie die 70 bis 80 Steuergeräte, die in gewöhnlichen Pkw eingebaut sind, „upgedated“ werden können, ohne dass ein Computer angeschlossen werden muss. Ein wichtiges Ziel war es, Strategien und Lösungen zu bieten, die robust gegen die üblichen Fehlerquellen drahtloser Übermittlung und Attacken auf die Sicherheit sind.

Der Grazer Antriebsstrang- und Testsystem-Spezialist AVL List hat sich im Bereich der Prüf- und Messtechnik eingebracht. „Unsere Messstände schauen aus wie Patientenintensivstationen - vieles wäre einfacher, wenn die Messtechnik kabellos übertragbar wäre“, sagte AVL-Technology-Scout Peter Priller bei Projektstart vor drei Jahren. „Die Drahtlostechnologie ist für uns der Weg zur Vereinfachung. Bei den Tests

von neuen Antriebssystemen wollen wir den kabellosen Weg gehen“, zeigte sich Priller am Donnerstag nach 36 Monaten überzeugt.

„Die Ergebnisse haben übertroffen, was wir uns erwartet haben“, so Rom abschließend. Dennoch gebe es „noch viel zu tun“. Noch in der ersten Jahreshälfte will man ein europäisches Nachfolgeprojekt präsentieren, das ebenfalls vom „Virtual Vehicle“ in Graz geleitet wird. Dabei werde es vor allem um Lösungen gehen, die Endanwender hinsichtlich der geforderten Cyber-Security und Fragen des Datenschutzes überzeugen sollen, wie Rom in die nahe Zukunft blickte.

( SERVICE - <http://www.vif.tugraz.at/>, <http://www.dewiproject.eu/> )

~ WEB <http://www.avl.com> ~ APA325 2017-04-27/13:24