

Aktuelle Entwicklungen im Bereich offene Architekturen wie GVA oder NGVA

Matthias Renner

Offene Architekturen wie der britische GVA-Standard (Generic Vehicle Architecture) oder NATO Generic Vehicle Architecture (NGVA, STANAG 4754) sind bei aktuellen Fahrzeugprogrammen in Großbritannien oder Australien in der Umsetzung. Auch das niederländische Programm FOXTROTT und in Deutschland D-LBO (Digitalisierung landbasierter Operationen) gehen zukünftig als bilaterales Gemeinschaftsprojekt TEN (Tactical Edge Networking) ins Rennen. Hierbei handelt es sich um die Verschmelzung der großen Digitalisierungsprogramme beider Länder unter Ausnutzung größtmöglicher Synergieeffekte. Aktuell ist davon auszugehen, dass alle zukünftigen Fahrzeugprogramme durch die Vorgaben der angesprochenen Standards maßgeblich beeinflusst werden.

Wie bereits 2018 hier im Report angekündigt, hat roda eine ganze Produktfamilie entwickelt, um alle spezifischen Bedarfe seitens der Nutzer abdecken zu können. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben allerdings eindeutig gezeigt, dass eine hundertprozentige Umsetzung der Standards sich nicht mit den realen Nutzerforderungen deckt. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Pflege dieser umfangreichen Architekturen und regelmäßigen Updates einer gewissen Trägheit unterworfen ist, die in keiner Weise mit der Schnelligkeit gerade im Bereich Digitalisierung Schritt halten kann.

roda setzt genau an diesem Punkt an und nutzt Komponenten, die bereits deutliches Aufwuchspotential aufweisen. Somit können neue Anforderungen, die über die bekannten Standards hinausgehen bereits im Vorfeld abgefangen werden und die Zukunftssicherheit der Systeme gewährleistet werden.

Autor

Matthias Renner ist Produkt-Manager roCCs12x bei der roda computer GmbH.

Gerade im Bereich Auflösung von Displays zeichnet sich ein Trend ab, dass Full HD (1920x1080) als ein Minimum angesehen wird, um das Potential moderner Kamerasysteme voll ausschöpfen zu können. „Situational Awareness“ ist der Punkt, der zum Einsatz zahlreicher Kameras pro Fahrzeug führt, um z.B. eine Rundumsicht realisieren zu können. Der Einsatz zahlreicher HD-Kameras stellt enorme Anforderungen an die gesamte videoverarbeitende Infrastruktur. Gerade auch dann, wenn mehrere Quellen fusioniert werden und als Gesamtansicht dargestellt werden. Performante Prozessoren und eine leistungsfähige Bildverarbeitung werden hier eingesetzt, um Engpässe zu vermeiden und Latenzen auf ein Minimum zu reduzieren. Bezüglich Bandbreite im Netzwerk bietet roda 10-Gbit/s-Ethernet nicht mehr als Option an, sondern sieht diese Fähigkeit bereits als Grundkonfiguration vor. Der Trend geht eindeutig zu einer immer höheren Anzahl von Kameras.

Neben der reinen Hardware darf hier nicht vergessen werden, dass auch eine Softwareapplikation (Middleware) zum Einsatz kommen muss, die den Standards genügt und viele Funktionen abbildet. Die Hauptaufgabe der Software – um nur eine zu nennen – ist die Priorisierung, welche Informationen an welchem Anzeigergerät dargestellt werden. Auch Upgrades oder Kampfwertsteigerungen von Bestandsfahrzeugen können durch den Einsatz von „Legacy Adaptern“ nach aktuellen Standards realisiert werden. Diese Adapter ermöglichen die Einbindung von alten bzw. vorhandene Sensoren und Aktoren und erlauben somit auch die schrittweise Digitalisierung von Gesamtsystemen.

Im April 2020 unterzieht roda ein Vorserienmuster der „roda Common Crew Station“ (roCCs) ersten Performancetests. Parallel da-



Foto: roda

roCCs12x – roda Common Crew Station (Smart Display)

zu befindet sich ein Smart Display bereits in der Einsatzprüfung, was einen maßgeblichen Teil der Qualifikationsmaßnahmen ausmacht. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Meilensteins ist ein Anlauf der Serienfertigung Mitte 2020 zu erwarten.

roda hält an seinem bewährten Kurs fest, dem militärischen Kunden die größtmögliche Unterstützung zu bieten und als kompetenter Partner einen größeren Aufgabenbereich abzudecken. Zukünftig könnte durch den querschnittlichen Einsatz von immer mehr bewährter roda-IT in den Fahrzeugprogrammen die Logistikkette klein gehalten werden und auch das Änderungswesen und/oder das Obsoleszenz-Management können hiervon durch eine deutliche Vereinfachung profitieren.