

Applikationsnetzwerk Mobilität

Mobilität ist ein maßgeblicher Faktor für Wirtschaftswachstum und Beschäftigung. Regional und international vernetzte Lösungen für Verkehrsleistungen werden in den kommenden Jahren zu einem Schlüssel der Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft, denn zukünftig wird Mobilität nicht mehr durch einen einzelnen Verkehrsträger oder eine bestimmte Technologie effizient erbracht werden können, sondern eines der Fokusthemen wird die Effektivitätssteigerung des Gesamtsystems durch eine Vernetzung der verschiedenen Verkehrsträger sein.

Im Mobilitätsmarkt ist seit mehr als zehn Jahren die Automobilelektronik in Deutschland ein wichtiges Abnehmersegment für die Halbleiter-Industrie und wies bis 2008 relativ konstante Steigerungsraten auf. Die durch die dramatischen Einbrüche in der Automobilindustrie im Jahr 2009 vorherrschende Stagnation ist jedoch überwunden. In den nächsten Jahren ist wieder mit steigenden Umsatzzahlen zu rechnen, zumal sich der Mobilitätsmarkt durch die Einführung elektrisch betriebener Fahrzeuge und sogar Flugzeuge stetig vergrößert. Der Wertanteil elektronischer Komponenten beträgt schon jetzt knapp 30% des Gesamtwertes eines Fahrzeuges und wird durch das vom BMBF vorgegebene Ziel von 1 Million emissionsarmen Elektroautos auf deutschen Straßen im Jahr 2020 weiter ansteigen.

[weiterlesen](#)

Diese Entwicklungen verlangen die Integration von Elektronik in alle Ebenen der Verkehrsmitteltechnik und des Transports. Es werden intelligente Motor-Management-Einheiten bis hin zu Sensoren und Aktuatoren benötigt, um den Kraftstoffverbrauch in heutigen Verbrennungsmotoren zu reduzieren. Leistungselektronik, Power-Management-Einheiten und Systeme zur Energiespeicherung werden benötigt, die die Umstellung auf Hybrid- und in weiterer Folge Elektroautos ermöglichen. Durch verstärkten Einsatz von Detektoren und Sensoren (Infrarot-Kameras, Ultraschall-Sensoren, Radar) für Echtzeit-Hindernis-Erkennung und Fahrerassistenz wird die passive sowie aktive Sicherheit erhöht. Anspruchsvolle Kommunikationssysteme (Car-to-Car Kommunikation, GPS-basierte Positionserkennung) verbessern die Navigation, indem z.B. Informationen zum Verkehrsfluss besser synchronisiert werden können. Zusätzlich müssen künftig neue Halbleitertechnologien in deutlich kürzeren Zeiträumen an die besonderen Anforderungen der Automobilelektronik, z.B. hinsichtlich Zuverlässigkeit, angepasst werden. Diese sich drastisch verkürzende Reifezeit, d.h. die Zeit, die für die Beherrschung von zunächst noch unzuverlässigen Halbleitertechnologien in sicherheitskritischen Anwendungen zur Verfügung steht, hat sich zu einer großen Herausforderung gewandelt.

Der Übergang von fossilen Brennstoffen hin zur Elektromobilität wird aber auch die Anforderungen an die Energieeffizienz steigern und durch die Massenanwendung den Kostendruck erhöhen. Dies führt dazu, dass die Automobiltechnik bei der Steigerung der Robustheit und Sicherheit auch die Produktivität und Energieeffizienz berücksichtigen muss. In Zukunft wird darüber hinaus die Echtzeitfähigkeit an Bedeutung gewinnen, da ein Übergang von der mechanischen zur elektronischen Steuerung (z.B. Assistenzsysteme) stattfindet.

Organisationen

edacentrum | Schneiderberg 32 | 30167 Hannover | fon: +49 511 762-19699 | email: [info@edacentrum \[dot\] denach oben](mailto:info@edacentrum.de)

Quell-URL: <https://project.edacentrum.de/netzwerke/applikationen/mobilit%C3%A4t>