

OSiS - Offene Steuerung mit integriertem Sensorcluster für Bewegungs- und Positionieraufgaben für die Mobilitätswirtschaft

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Rolf Roskam

Kurzfassung: In vielen Bereichen der Mobilitätswirtschaft ist die hochgenaue Erfassung der Bewegung und Position von Fahrzeugen von Bedeutung. Zur Erfassung werden häufig GPS-Signale verwendet, die aber nicht über die erforderliche Genauigkeit verfügen. Daher werden zusätzlich Inertialsensoren eingesetzt. Die unterschiedlichen Sensoren werden zusammen mit einem Signalprozessor zu einem so genannten Sensorcluster zusammengefasst. Die Verarbeitung der Sensorsignale über den Signalprozessor erfolgt über komplexe Fusionsalgorithmen, die für definierte Anwendungsfälle konzipiert sind und vom Anwender nicht oder nur im geringen Umfang für andere Einsatzbereiche modifiziert werden können. Die Auswertung der gefilterten Sensorsignale erfolgt in einer separaten Steuerung, obwohl Signalprozessoren häufig noch genügend freie Rechenleistung verfügen, um die Steuerungsaufgaben zu übernehmen. Mit dem Ergebnis dieses Projektes sollen Anwender die Möglichkeit erhalten, die Fusionsalgorithmen frei zu konfigurieren und auch zusätzliche Steuerungsfunktion im Sensorcluster zu integrieren. Gerade in der Landwirtschaft und in der maritimen Wirtschaft gibt es zahlreiche Einsatzbereiche, die von Steuerungen mit integriertem Sensorcluster profitieren würden. Aus diesem Grund würde die Verfügbarkeit zu zahlreichen Innovationen führen können.

Kooperationspartner:

- Aventics GmbH, Laatzen
- ID Microelektronik & Meßtechnik GmbH (KMU), Meine

Drittmittelgeber: EFRE/ Land Niedersachsen

Laufzeit: 2017 – 2020

Fördersumme: 208.793 €

Organisationseinheit: Fakultät Maschinenbau, Institut für Mechatronik, Wolfenbüttel

Forschungsfeld: Intelligente Systeme für Energie und Mobilität

Salzgitter

Suderburg

Wolfenbüttel

Wolfsburg

