



KOLLOQUIUM

Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

Datenzuordnung als Schlüsselproblematik der Sensordatenfusion:

Diskussion ausgewählter Beispiele

Dr. Wolfgang Koch

Abteilungsleiter „Sensordaten- und Informationsfusion“
FGAN Forschungsinstitut für Kommunikation, Informations-
Verarbeitung und Ergonomie (FKIE), Wachtberg

Donnerstag, der 29.05.2008, 17¹⁵ Uhr
Cauerstraße 7/9, Hörsaal H5

Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. Jörn Thielecke

Die rasante Entwicklung der Kommunikations-, Informations- und Sensortechnologie sind treibende Faktoren einer immer engermaschigeren Vernetzung von Sensoren und in Datenbanken abgelegten Kontextwissens. Für Entscheidungsprozesse steht dadurch eine Fülle von Einzeldaten zur Verfügung. Um dieses große Informationspotential wirksam nutzen zu können, darf die realzeitnah einströmende Datenflut die handelnden Menschen oder (teil-) automatischen Systeme jedoch nicht überfordern. Die Datenströme sind vielmehr ebenengerecht und anwendungsbezogen zu höherwertiger Information zu verdichten (zu „fusionieren“).

Die Methoden der angewandten Schätztheorie sind unbestritten eine der prägenden Kräfte in der sich zunehmend als eigenständige Teildisziplin formierenden Informationsfusion. Nicht minder wichtig, wenn auch weniger prominent, ist die Lösung der verschiedenartigen Datenzuordnungsprobleme, die in zahlreichen Anwendungen unvermeidlich auftreten. In vielen Fällen leisten daher intelligente Zuordnungsalgorithmen wesentliche Schlüsselbeiträge zur Sensordatenfusion.

Anhand ausgewählter Beispiele und Demonstrationen werden charakteristische Fragestellungen und Lösungsmethoden der Sensordatenzuordnung diskutiert. Obwohl die Anwendungsbeispiele den Bereichen „Defence & Security“ entstammen, besitzen die vorgestellten methodischen Ansätze ein hohes Transferpotential für zivile Anwendungen der Datenfusion. Konkret angesprochen werden: Weiträumige Radarüberwachung, Personenklassifikation für Zugangskontrollen, verdeckte Aufklärung durch Fremdbeleuchter.