



KOLLOQUIUM

Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

Sensordatenfusion für Radaranwendungen: Einführender Überblick

Dr. Wolfgang Koch
FGAN-FKIE, Wachtberg

Donnerstag, der 14.04.2005, 17¹⁵
Cauerstraße 7/9, Hörsaal H5

Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. J. Thieleke

Ausgereifte Überwachungssensorik für dynamische Szenarien mit einer Vielzahl verschiedenartiger, separat oder kollektiv agierender Objekte ist bereits jetzt oder in absehbarer Zeit verfügbar. Die erzielbare Überwachungsleistung ist jedoch nicht allein durch die Leistungsfähigkeit der Einzelsensoren und der zugehörigen Auswertearithmetik bestimmt. Die technologische Entwicklung wird vielmehr vorangetrieben durch die Vernetzung einer Vielzahl homogener oder heterogener Sensoren zu umfassenden Verbundsystemen. Dadurch kann eine Fülle einander ergänzender Aspekte eines Gesamtgeschehens erfasst werden, die nach intelligenter, sensorübergreifender Datenfusion die Ermittlung eines Lagebildes ermöglichen.

In diesem Kontext wird ein Überblick vermittelt im Hinblick auf typische Fragestellungen und Lösungsansätze bei der radargestützten Aufklärung. Der Problembereich „Sensordatenfusion“ wird dabei unter verschiedenen Gesichtspunkten beleuchtet: Fusion der Sensordaten unterschiedlicher Zeiten (Tracking unter erschwerten Bedingungen), Fusion unterschiedlicher Sensoren, Fusion mit Hintergrundinformation (verfeinerte Sensormodelle, Karten), Fusion vorverdichteter Information. Der Aspekt des Sensormanagements wird am Beispiel „Phased-array Radar“ illustriert.

Die grundlegenden Ideen werden exemplarisch erläutert; ihr Anwendungspotential soll im Hinblick auf erweiterte Fragestellungen vor allem durch Demonstrationen veranschaulicht werden.