

Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik

EEI KOLLOQUIUM

Radar 2020: Systemkonzepte für das Radar der Zukunft

Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Dr.-Ing.E.h. mult. Werner Wiesbeck
Karlsruhe Institut für Technologie (KIT)

Donnerstag, der 05.02.2015, 17¹⁵ Uhr
Cauerstraße 9; Tietze-Schenk-Saal, Lehrstuhl f. Technische Elektronik

Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. R. Weigel

Die Radartechnik ist inzwischen fast 110 Jahre für die unterschiedlichsten Aufgaben und Anwendungen eingesetzt worden. In dieser Zeit hat sich die Systemtechnik des Radars den Innovationszyklen der Technologie und des Bedarfs angepasst. Typische Beispiele waren das Pulsradar oder Phased Array, um nur zwei zu nennen. In den nächsten Jahren ist ein nahe zu revolutionärer Technologiesprung in der Radartechnik zu erwarten. Die erforderlichen und sich geradezu aufdrängenden Technologien resultieren weitgehend aus der Kommunikationstechnik. Sie werden in die Radarsystemtechnik einfließen und vollkommen neue Möglichkeiten eröffnen. Im Einzelnen sind die zu erwartenden Systemideen:

- Intelligente Signalcodierung
- MIMO Radar
- Digitale Strahlformung
- Array Imaging
- Kombination Radar x Kommunikation = RadCom

In dem Vortrag werden diese neuen Technologien von der Systemseite betrachtet und integriert. Durch diese neuen Systemtechnologien werden die Radare leistungsfähiger, flexibler und auch kostengünstiger werden. Ihre mögliche Anwendung erstreckt sich auf nahezu alle Bereiche der Radartechnik und erschließt zudem neue Anwendungen.