

FWP2 Modul für Bachelor „Elektrotechnik und Informationstechnik“ (EI), „Regenerative Energien Elektrotechnik“ (RE) „Elektrotechnik Elektromobilität“ (EM) SoSe 2018: **Radartechnik**

Radarsysteme begegnen uns in fast allen Bereichen des täglichen Lebens (z.B. Mensa-Karte, Autoschließenanlage, Fahrerassistenzsysteme, „Nacktscanner“ am Flughafen, Metallsuchgerät, Lawinensucher, GPS, Wetterradar, Flugsicherungsradar, Kernspintomographie, usw.). Dabei treten verschiedenste Fragen auf z.B.: „Warum hat ein Fahrerassistenzsystem mehr als ein Radar?“, „Welche Reichweite hat ein Radar?“, „Warum sind die Messungen einer Radarfalle manchmal anfechtbar?“ und „Warum wird in der Nähe von Luftfahrtradaranlagen oft eine Baugenehmigung für Windkraftanlagen untersagt?“

Auch in Ihrem späteren Berufsleben könnten vielleicht Radarsysteme eine Rolle spielen. Die Wahl des richtigen Verfahrens ist oft entscheidend für Erfolg oder Misserfolg. Diese Wahl ist erlernbar und soll Ihnen in dieser Vorlesung vermittelt werden. Ferner erfahren Sie wie man die Qualität von Radarsystemen beurteilt und selbst nachprüft. **Entwickeln Sie im Vorlesungspraktikum selbst ein kleines Radarsystem** angefangen von der vorgegeben Spezifikation über den Aufbau bis hin zum Systemtest. Zusätzlich werden wir typische Praxisprobleme als Übungsaufgaben nutzen. Erweitern Sie **unabhängig von Ihrer Studienrichtung** Ihr Wissen in dieser fächerübergreifenden Disziplin.



Funkpeilanlage (Rohde & Schwarz)



Radar an Bord eines Schiffes (Wikipedia)



Radiometer (RPG Bonn)

Diverse Unternehmen befassen sich mit Entwicklung, Herstellung und Wartung von Radarsystemen. Auch Institutionen, welche lediglich Anwender der Technik sind, beschäftigen entsprechende Spezialisten. „Schnuppern“ Sie mit der Vorlesung in dieses Gebiet hinein und stärken Sie Ihre Position durch Erwerb von einschlägigem Fachwissen.

Modulbezeichnung:	Radartechnik (Radar Engineering), WF031
Modulniveau:	FWP2 Modul für Bachelor EI, RE, EM, Semester 6 / 7
Credit Points:	5
Dozent:	Prof. Michael Hiebel
Lehrform:	Seminaristischer Unterricht, Übungen und Praktikum
Praktikum:	Aufbau eines eigenen Radars in Gruppen aus je 3 Studierenden
Sprache:	deutsch
Erste Veranstaltung:	Do., 22.3.2018 14:15-17:30 in Raum R2.006
