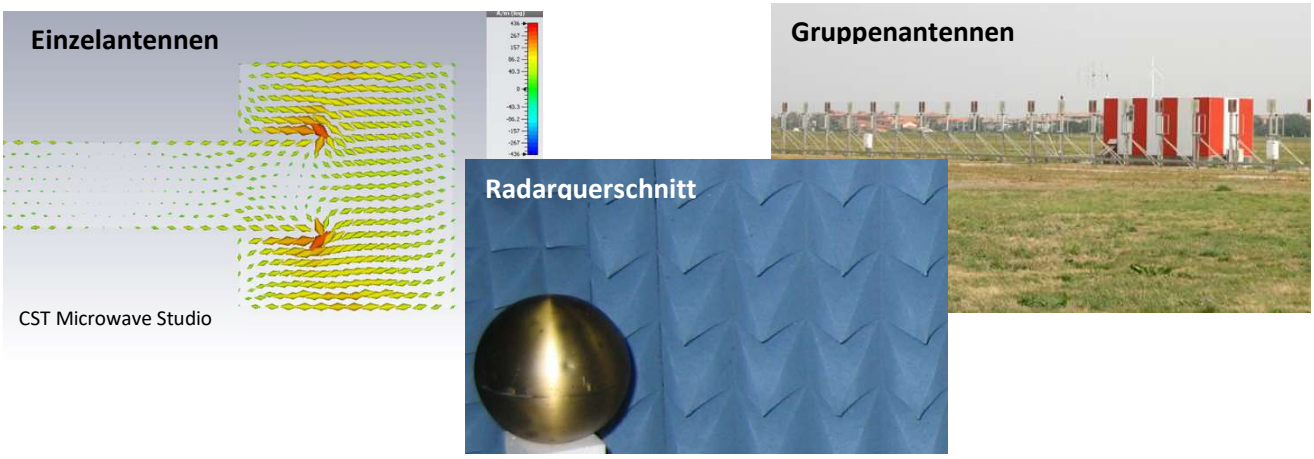
Technische Universität Braunschweig

Institut für Elektromagnetische Verträglichkeit

Institut für Hochfrequenztechnik
Technische Universität Braunschweig

Vorlesungsankündigung Sommersemester 2021

Antennen und Strahlungsfelder



Antennen sind notwendige Voraussetzung für jede Funkübertragungsstrecke. Studierende erlernen, welche Anforderungen ein Kommunikations- oder Navigationskanal an Antennen-Frontends stellt, wie diese in einem geeigneten Antennendesign umgesetzt werden müssen und wie ein solches Design schließlich messtechnisch charakterisiert wird. Des Weiteren können Sie abschätzen, wie eine Übertragungsstrecke durch Reflexion an Objekten beeinflusst werden kann. Folgende Inhalte werden hierzu vermittelt:

- Grundlegende Antennengrößen und Funktionsweise
- Designs und Charakteristika verschiedener Einzelantennen
- Gruppenantennen und Beamforming (Phased und Reflect Arrays)
- Streuprobleme und Radarquerschnitt (RCS)
- Berechnungsverfahren von Antennen- und Streuobjekten
- Antennen- und RCS-Messtechnik

Parallel zu den in der Vorlesung vermittelten Inhalten sollen Studierende auch praxisrelevante Erfahrungen in dem Bereich Antennen -Design und –Simulation, sowie im Bereich der Messtechnik erwerben. In Übungen findet hierzu u.a. auch eine Einarbeitung in moderne Antennensimulationssoftware sowie in die messtechnische Charakterisierung einer selbst zu entwickelnden Antenne statt.

Umfang: 3 SWS VL + 1 SWS Ü, 6 ECTS-Punkte, mündliche Prüfung

Beginn: Aufgrund der Corona-Situation findet eine Absprache zur detaillierteren Ausgestaltung der Lehrveranstaltung nach Feststellung der Teilnehmenden statt. Interessenten werden deshalb gebeten, sich bis zum 12.04.2021 in Stud-IP einzutragen oder formlos eine kurze Email an eine der unten stehenden Personen zu senden.

Kontakt: Robert Geise (IEMV)	Tel: 0531-391-7726	r.geise@tu-bs.de
Anne Vaske (IEMV)	Tel: 0531-391-7512	a.vaske@tu-bs.de
Jörg Schöbel (IHF)	Tel: 0531-391-2202	j.schoebel@tu-bs.de
Carsten Monka (IHF)	Tel: 0531-391-2010	carsten.monka@ihf.tu-bs.de