**Forschungspraktikum: Kompensation der Grenzschichtreflexion in der**

**Millimeterwellen-Bildgebung**

In vielen Anwendungen der Millimeterwellenbildgebung ist das Ziel, optisch verdeckte Strukturen sichtbar zu machen, bspw. zur Defekterkennung in der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung. Im Mess-Signal wird dabei jedoch immer auch die Reflexion der Oberfläche enthalten sein, welche unter Umständen die schwachen Echos der innenliegenden Strukturen maskieren kann. In diesem Forschungspraktikum soll daher ein neuer Ansatz untersucht werden, um das Oberflächenecho zu kompensieren. Hierfür wird das Radarsignal der Testobjektoberfläche simuliert und die Daten vom tatsächlichen Mess-Signal subtrahiert. Als Ergebnis soll festgestellt werden, inwieweit ein solcher Ansatz zielführend ist, bspw. hinsichtlich Genauigkeit, Echtzeitfähigkeit etc.

Aufgabenstellung:

* Literaturrecherche
* Simulation von Testoberflächen
* Verifikation an realen Messdaten

Grenzschicht-kompensation

Betreuer: Ingrid Ullmann

Schwerpunkte: Signalverarbeitung, Simulation, Messtechnik

Kontakt: ingrid.ullmann@fau.de