

# Aufbau und Inbetriebnahme eines FMCW-Radarsystems

**Unter Verwendung des Radarmoduls K-LC5 der RFbeam Microwave GmbH soll ein FMCW-Radarsystem aufgebaut werden.**

## Hardware

Es ist ein Adapter zur Anpassung der Signalpegel des Radarmoduls an eine Schnittstellenkarte von National Instruments zu realisieren. Hierzu sind unter Einsatz von Operationsverstärkern eine entsprechende Schaltung und Leiterplatte zu entwerfen.

## Software

Es sollen elementare Funktionen (Aussenden und Empfangen eines Chirps) zum Ansteuern des Radarsensors aus Matlab heraus implementiert werden. Aufbauend darauf soll zu Demonstrationszwecken ein FMCW-Radarsystem zum gleichzeitigen Messen von Geschwindigkeit und Entfernung eines einzigen Targets realisiert werden.

## Testumgebung

Zum Testen des Radarsystems ist ein Winkelreflektor theoretisch bekannten Radarrückstreuquerschnitts zu realisieren.

**Kontakt: Prof. Dr.-Ing. habil Tobias Weber**