

Radar für medizintechnische Anwendungen

Radarsensoren sind in den vergangenen Jahren immer leistungsfähiger geworden. Einerseits durch eine bessere Entfernungsauflösung aufgrund zunehmender Bandbreiten und andererseits durch eine verbesserte Winkelauflösung aufgrund einer steigenden Anzahl an Sende- und Empfangskanälen in MIMO-Systemen. Darüber hinaus gewinnen auch Auswertelgorithmen unter Zuhilfenahme von Deep Learning eine immer größere Bedeutung. Hierdurch erschließen sich auch neue Anwendungsmöglichkeiten, in denen Radarsensoren bisher wenn überhaupt nur eine untergeordnete Rolle gespielt haben. Hierzu zählen unter anderem Anwendungen im medizintechnischen Bereich wie beispielsweise die Erfassung von Vitalparametern. In der Masterarbeit geht es um den Aufbau, die Implementierung und die Weiterentwicklung solcher Systeme vor allem im Hinblick auf die Signalverarbeitung.

Voraussetzungen:

- Hochfrequenztechnik (GHF)
- Radar Systems Engineering (RSE)
- Selbständiges Arbeiten



Ansprechpartner

Dr.-Ing. Benjamin Nuss
Gebäude 30.34, Raum 126
E-Mail: benjamin.nuss@kit.edu
Tel.: 0721-608 43178

M.Sc. Theresa Antes
Gebäude 30.34, Raum 112
E-Mail: theresa.antes@kit.edu
Tel.: 0721-608 45275

Feel free to contact me for an English description of this thesis.