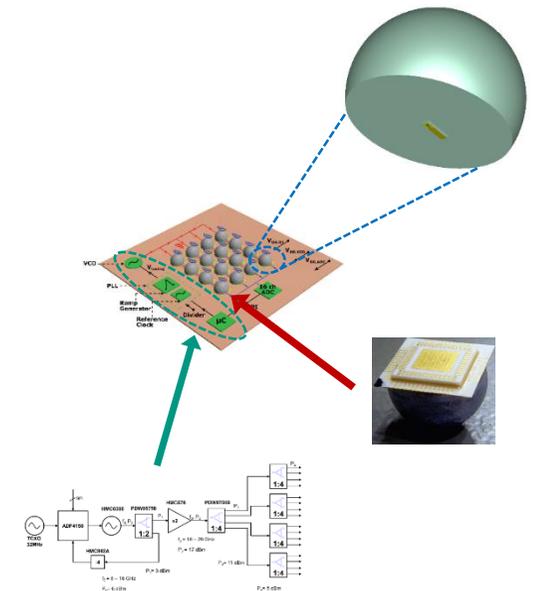


THz MIMO Radar

In modernen Radarsystemen sind MIMO Radare (Multiple Input Multiple Output) von zunehmender Bedeutung, da durch die Verwendung einer Vielzahl an Sende- und Empfangseinheiten sowie der geschickten Wahl von Modulations- und Auswertelgorithmen eine hohe Winkelauflösung erzielt werden kann. Die Entwicklung bei Frequenzen im Sub-Millimeterwellenbereich ermöglicht zudem hohe Systembandbreiten, die zu einer hohen Entfernungsauflösung führen. Es soll ein MIMO Radarsystem bei 400 GHz entwickelt werden, für das eine Vielfalt an Themenstellungen untersucht werden muss.

Die Arbeitsinhalte können an die Interessensschwerpunkte angepasst werden. Folgende Themengebiete können u. a. im Rahmen des Projektes angeboten werden:

- On-Chip Antennendesign
- Integration von Halbleiterchips und Konzepte zur Wärmeabfuhr
- Optimierung von Antennenanordnungen zur Minimierung von Mehrdeutigkeiten
- Hardwaredesign zur Synthese von FMCW-Radarsignalen
- Datenerfassung und Radarsignalverarbeitung auf einem FPGA
- ...



Ansprechpartner

M.Sc. Marius Kretschmann

Gebäude 30.10 (NTI), Zimmer 1.19

E-Mail: marius.kretschmann@kit.edu

Telefon: 0721-608 46263

Feel Free to contact us for an english description of this thesis.