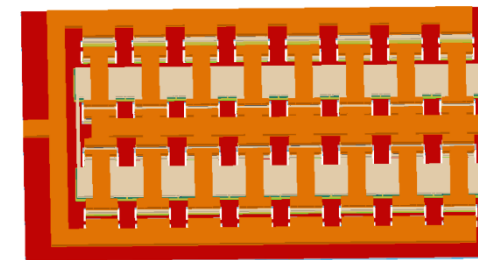
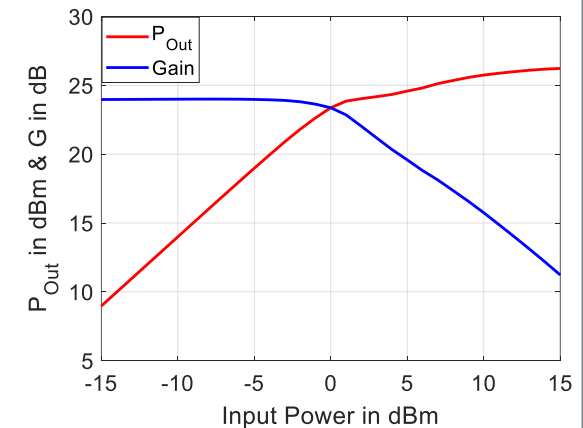
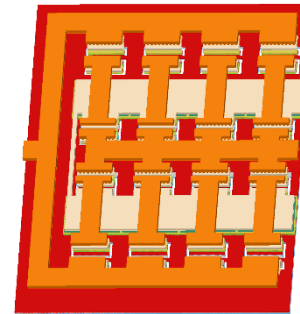


mmW-Leistungsverstärker mit großer Ausgangsleistung

Die Vergrößerung der absoluten Ausgangsleistung von Leistungsverstärkern (PAs) im Millimeterwellenfrequenzbereich (z.B. zur Erhöhung der Reichweite) ist nicht ohne Weiteres oder nur unter zunehmender Abnahme der Effizienz möglich.

Aufgaben der Arbeit sind eine ausführliche Untersuchung und ein anschließender Vergleich unterschiedlicher existierender Ansätze, wie bspw. ‚Stacked Amplifier‘, mit Industriestandard RFIC Design Tools wie Cadence Virtuoso und Keysight ADS. Neben schematischer Simulationen soll die Realisierbarkeit anhand von Layouts demonstriert und bewertet werden. Abschließend soll ein PA bei 30 GHz in einer SiGe BiCMOS Technologie entworfen werden.



Vorraussetzungen

- Erfahrungen mit ADS
- Erfahrungen mit Cadence Virtuoso vorteilhaft
- Dringend empfohlene Vorlesungen: GHF, RFE, RFIC

Ansprechpartner

M.Sc. Alexander Haag

Gebäude 30.10 (IHE), Zimmer 3.29

E-Mail: alexander.haag@kit.edu

Telefon: 0721-608 42525

Prof. Dr.-Ing. Ahmet Cagri Ulusoy

Gebäude 30.10 (IHE), Zimmer 3.31

E-Mail: cagri.ulusoy@kit.edu

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