

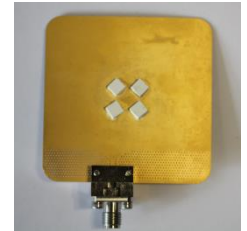
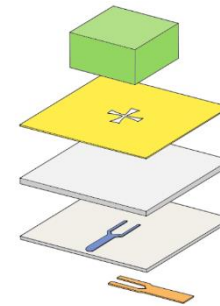
Glas- und Keramik-basierte Dielektrische-Resonator-Antennen für D-Band Anwendungen

Für Mobilfunk-Anwendungen sind breitbandige Antennen mit großen Öffnungswinkeln von hohem Interesse, um große Bereiche ausleuchten zu können. Durch die steigenden Betriebsfrequenzen der Systeme und der damit verbundenen Skalierung der Antennenstrukturen, wird eine Integration von Antennen auf Halbleiterchips immer profitabler. Die On-Chip-Integration erfordert jedoch neue Konzepte, um hohe Bandbreiten bei hoher Effizienz zu erreichen. Dielektrische Resonatoren stellen eine Möglichkeit dar, Antennen mit hohen Bandbreiten, hoher Effizienz und großen Öffnungswinkeln zu realisieren.

Im Rahmen der Arbeit sollen breitbandige D-Band Resonator-Antennen basierend auf Glas- und Keramikmaterialien entworfen und aufgebaut werden. Die Resonatoren können am IHE mithilfe eines Laser-Ablationsverfahrens gefertigt werden. Durch Erarbeitung eines Montagekonzeptes sollen die Resonatoren präzise auf dem Substrat ausgerichtet werden können.

Voraussetzungen:

Antennen und Mehrantennensysteme
Kenntnisse von CST Microwave Studio



Ansprechpartner:

M.Sc. Marius Kretschmann

Gebäude 30.10 (IHE), Raum 1.19
E-Mail: marius.kretschmann@kit.edu
Telefon: 0721 608 - 46263

Dr.-Ing. Akanksha Bhutani

Gebäude 30.10 (IHE), Raum 1.28
E-Mail: akanksha.bhutani@kit.edu
Telefon: 0721 608 - 43304

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