

Projektthema

Design und Optimierung eines Koaxial- Mikrostreifenleiterüberganges

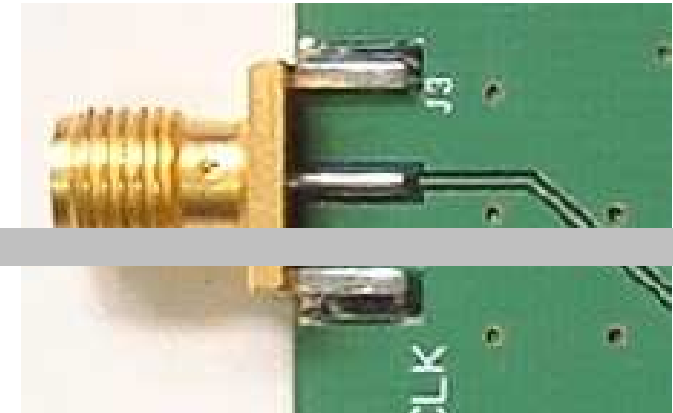
Projektbeschreibung

Die Speisung von Patch-Antennen, die üblicherweise in Mikrostreifentechnologie aufgebaut sind, erfolgt häufig über ein Koaxialkabel. Der Übergang zwischen koaxialer Leitung und Mikrostreifenstruktur sollte innerhalb des Betriebsfrequenzbereiches möglichst reflexionsarm ausgeführt sein.

In diesem Projekt soll ein derartiger Wellenleiterübergang entworfen und anschließend mit Hilfe des Simulationsprogramms CST MicrowaveStudio® bezüglich der gewünschten Spezifikation optimiert werden. Ziel ist es, den Umgang mit rechnergestützten Simulationsverfahren zu erlernen sowie das Fachwissen über dieses Bauteil der Hochfrequenztechnik zu vertiefen.

Die Aufgabe umfasst im Einzelnen:

- Erarbeitung der theoretischen Grundlagen
- Einarbeitung in die einzusetzende Simulationssoftware
- Entwurf und Modellierung der zu untersuchenden Struktur
- Feldsimulation und Optimierung der Designparameter
- Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse



Vorkenntnisse

- Lehrstoff der Veranstaltung „Theoretische Elektrotechnik“ oder „Felder und Wellen“
- Grundkenntnisse in numerischer Mathematik
- Erfahrung im Umgang mit Computern

Betreuer

Dr.-Ing. Denis Sievers
Raum: P 1.5.01.3
Email: sievers@tet.upb.de