



Institute of Microwave and Wireless Systems

Institut

Das Institut für Hochfrequenztechnik und Funksysteme erforscht Integrationsaspekte von Funksystemen und leitet hieraus Entwurfsmethoden für zukünftige Systeme ab

Studentische Arbeiten

Seminar-, Bachelor- und Masterarbeiten stehen am IMW in unmittelbarem Zusammenhang mit den Forschungsaufgaben des Instituts und bieten unterschiedliche Gewichtungen von Theorie und Anwendung

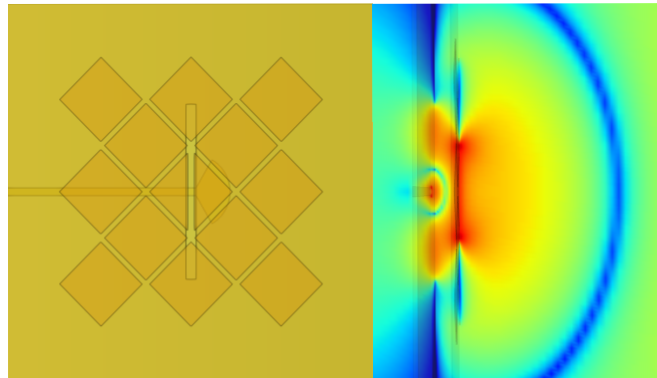
Kontakt

Bei Interesse an diesem Thema wenden Sie sich bitte an

Alexander Gausmann
gausmann@imw.uni-hannover.de
0511/762-18848

MASTERARBEIT

Design und Vermessung einer Meta-Surface Antenne



Hintergrund

Meta-Materialien sind ein vielversprechender Ansatz für die neue Generation des Mobilfunks 6G. Vor allem Meta-Surface Antennen bieten durch eine Kombination aus kostengünstiger und einfacher Produktion, sehr flachem Profil und hohem Gain interessante Möglichkeiten. Diese aus Einheitszellen bestehenden Strukturen sind periodisch aufgebaut, und werden direkt gespeist.

Aufgabe

Ziel der Arbeit ist es eine Meta-Surface Antenne zu designen, zu fertigen und anschließend zu Vermessen und damit das Design zu validieren. Dafür sind passende Design-Beispiele zu recherchieren und mit Hilfe numerischer Simulationen zu validieren. Für die Herstellung müssen passende Verfahren untersucht und ein geeignetes ausgewählt werden. Um die Antenne vermessen zu können, soll ein Aufbau entwickelt werden, der in die bereits existierende Messkammern integriert werden kann, um den Demonstrator zu vermessen.

Kompetenzen

Entwicklung	<div style="width: 75%;"></div>
Simulation	<div style="width: 25%;"></div>
Messtechnik	<div style="width: 75%;"></div>
Programmierung	<div style="width: 10%;"></div>
Theorie	<div style="width: 25%;"></div>