



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 unter-  
schiedliche Gewichtungen  
von Theorie und Anwendung.

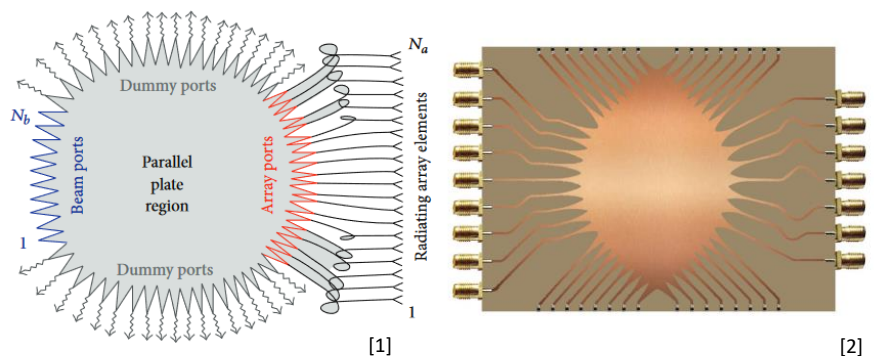
## Kontakt

Bei Interesse an diesem  
Thema wenden Sie sich bitte  
an:

Tim Hahn  
hahn@imw.uni-hannover.de  
0511/762-5264

# BACHELORARBEIT

Design und Realisierung einer Rotman-  
Linse zur Anwendung in Beamforming-  
Applikationen



## Hintergrund

Das IMW ist im Rahmen von verschiedenen Projekten an der Erforschung von Technologien für den Mobilfunk der 6. Generation (6G) beteiligt. Innerhalb des Projektes [KOMSENS-6G](#) sollen Multi-Mode Multi-Port Antennen (M<sup>3</sup>PA) Arrays zur Nutzung für Joint Communication and Sensing (JCAS) verwendet werden.

## Aufgabe

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Rotman-Linse zur Anwendung in Beamforming-Applikationen entwickelt und aufgebaut werden. Bei der Rotman-Linse handelt es sich um ein Beamforming-Netzwerk, welches zur Erzeugung von Ausgangssignalen mit einstellbarer Phasenprogression genutzt wird. Anwendung findet eine solche Linse in Antennen-Arrays um eine phasengesteuerte Strahlschwenkung zu ermöglichen. Die in dieser Arbeit zu realisierende Rotman-Linse soll in Stripline-Technologie aufgebaut und mit modernster Messtechnik charakterisiert werden.

## Kompetenzen

Entwicklung	<input type="checkbox"/>
Simulation	<input type="checkbox"/>
Messtechnik	<input type="checkbox"/>
Programmierung	<input type="checkbox"/>
Theorie	<input type="checkbox"/>