

## Untersuchung des Einflusses von Richtkopplern auf Messunsicherheiten in der Netzwerkanalyse

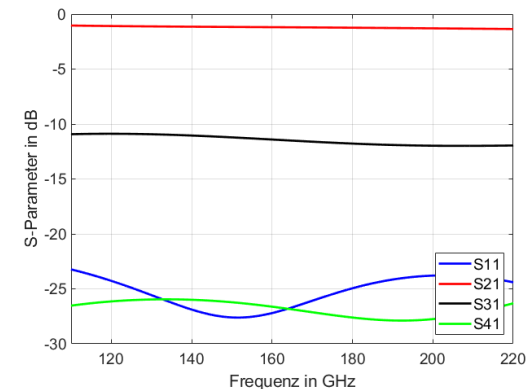
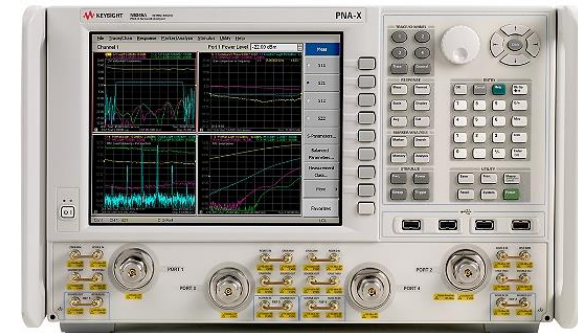
In der Netzwerkanalyse werden Richtkoppler benutzt, um die Trennung von hin- und rücklaufender Welle auf einer Leitung vorzunehmen. Damit ist es möglich, die S-Parameter eines Mehrtors zu messen.

Richtkoppler sind jedoch keine idealen Bauteile, wodurch sich Nichtidealitäten wie eine endliche Isolation oder eine endliche Anpassung direkt auf die Messgenauigkeit von Netzwerkanalysatoren auswirken.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein vereinfachtes mathematisches Modell eines Netzwerkanalysators aufgestellt werden und darin der Einfluss verschiedener Parameter der Richtkoppler auf die Messgenauigkeit des Netzwerkanalysators bestimmt werden. Je nach Umfang der Arbeit kann dazu noch ein Richtkoppler entworfen werden.

### Vorraussetzungen:

Grundlagen der Hochfrequenztechnik  
 Spaß an der Systemanalyse  
 Kenntnisse in Matlab/Python



### Ansprechpartner

**M.Sc. Alexander Quint**

Gebäude 30.10 (IHE), Zimmer 3.31

E-Mail: [alexander.quint@kit.edu](mailto:alexander.quint@kit.edu)

Telefon: 0721-608 45429