



28. März 2022

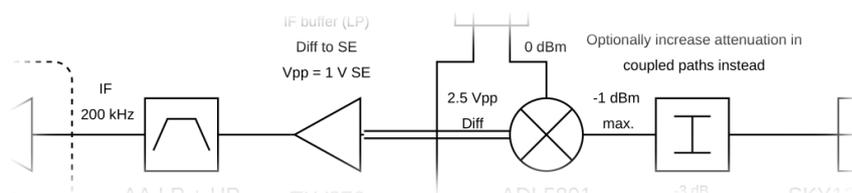
## Angebot für eine Tätigkeit als studentische Hilfskraft

### Hardwaredesign für Analogsysteme

Bei dieser Tätigkeit werden Module und Prototypen in Form von Leiterplatten-Baugruppen für analoge Systeme aus aktuellen Forschungsprojekten entwickelt. Vorrangig liegt der Fokus auf Basisbandschaltungen von Empfangs- oder Sendefrontends für einen neuartigen portablen 4-Port Network Analyzer. Der betrachtete Frequenzbereich liegt im unteren Megahertzbereich und ist daher auch als Einstieg in die Hochfrequenztechnik geeignet. Bei Interesse können ebenfalls Schaltungsteile in höheren Frequenzbereichen bis hin zum gesamten Hochfrequenzfrontend übernommen werden.

Es wird die gesamte Entwicklung vom Schaltungsentwurf über Layout und Messung bis hin zur Dokumentation durchgeführt. Dabei werden in verschiedenen Entwicklungsstadien Design Reviews mit einem Mentor durchgeführt um Designentscheidungen zu diskutieren und mögliche Probleme frühzeitig zu beleuchten.

Als Software für die Leiterplattenentwicklung wird KiCad verwendet. Zur Simulation von niederfrequenten Schaltungen kann mit LTspice oder ähnlichen gearbeitet werden. Hochfrequenzschaltungen und Layouts werden mit dem AWR Design Environment simuliert. Für den Aufbau der Baugruppen und die Messungen können die Labore der Professur für Hochfrequenztechnik genutzt werden. Rechnerplätze mit der verwendeten Software können ebenfalls am Lehrstuhl gestellt werden.



### Schwerpunkte der Arbeit

- Niederfrequenz Schaltungsentwurf und Platinenlayout
- Schaltungssimulation
- Messung, Test und Verifikation
- Dokumentation der Arbeit

### Ansprechpartner

Fabian Geissler  
Barkhausen-Bau, Zimmer IV63  
+49 351 463-36913  
fabian.geissler@tu-dresden.de