

Die Firma Becker Nachrichtentechnik ist ein junges, dynamisches und innovatives Unternehmen. Seit mehr als 20 Jahren sind wir Hersteller von Baugruppen, Geräten und Systemen im Bereich der drahtlosen Kommunikationstechnik und verkörpern dabei den gesamten Produktentstehungsprozess - von der Konzeptionierung bis hin zur haus-eigenen automatisierten Fertigung. Dadurch entstehen vielfältige und abwechslungsreiche Aufgaben- und Problemfelder, die wir durch geschickte Ideen und Teamgeist zu lösen versuchen.

Für Studentinnen und Studenten der Fachrichtung Informationstechnik und Elektrotechnik bieten wir folgende Abschlussarbeit an:

Firmwareentwicklung für einen 5G mmWave Up-Down-Converter

Kurzbeschreibung

Mithilfe des 5G mmWave Up-Down-Converters können HF-Signale zwischen dem höher gelegenen 5G FR2 Frequenzbereich und dem niedrigerem 5G FR1 Frequenzbereich umgesetzt werden. Diese Umsetzung ermöglicht zum einen das Erzeugen von Signalen im 5G FR2 Bereich als auch die Analyse von 5G FR2 Komponenten mit Messmitteln im Frequenzbereich bis 6 GHz.

Aufgaben

- Ansteuerung des Up-Down-Converters
- Ansteuerung des PLL Synthesizers
- Erstellung einer grafischen Bedienoberfläche
- Test des Up-Down-Converters mit Hilfe von LTCC Filtern
- Messtechnische Ermittlung der HF-Eigenschaften (Spezifikationen) mithilfe von Netzwerkanalysator, Spektrumanalysator und Signalgeneratoren
- Optimierung der Schaltungseigenschaften

Eckdaten

- Die Abschlussarbeit kann als Bachelor- oder Masterarbeit ausgelegt werden
- Dauer von 24 Wochen (Praxisphase + Bachelorarbeit oder Masterarbeit)
- Beginn der Arbeit sofort oder nach Absprache