

Sei Teil eines jungen und zukunftsorientierten Unternehmens auf dem Gebiet der drahtlosen Kommunikationstechnik. Wir entwickeln Lösungen für technische Herausforderungen von weltweiten Topkunden aus der Industrie und Forschung. Dabei decken wir den gesamten Produktentstehungsprozess von der Konzeption bis zur automatisierten Fertigung ab. Wir bieten Dir ein junges und motiviertes Team mit abwechslungsreichen und spannenden Themenfeldern. Bewirb dich jetzt auf folgende Bachelor- oder Masterarbeit:

Entwicklung eines HF-Pegeldetektors auf Basis eines Software Defined Radios

Kurzbeschreibung

Im Bereich der Hochfrequenztechnik spielt der Einsatz von Software Defined Radios (SDRs) eine immer zentralere Rolle. Mithilfe von SDRs können Funktionen der Signalverarbeitung wie Verstärkung, Dämpfung, Filterung, oder (De-) Modulation rechnerisch mit Software verwirklicht werden. Ein SDR besteht in der Regel aus einem Transceiver-Chip, der aufgrund der hohen Datenraten mit einem FPGA gesteuert wird.

Zukünftig sollen unsere Geräte und Systeme in der Lage sein, Signale zweckmäßig generieren und auswerten zu können. Die ausgeschriebene Arbeit befasst sich mit der Entwicklung und Inbetriebnahme einer universellen SDR-Plattform für den individuellen Geräteeinbau, die je nach Anforderung in ihren Funktionen erweiterbar ist.

Im Rahmen der Abschlussarbeit erhältst Du umfangreiche Einblicke in die Prozesse der Hardware- und Softwareentwicklung und hast die Möglichkeit unsere zukünftigen Produkte mitzugestalten.

Ziel der Abschlussarbeit

- Unterstützung bei der Evaluierung der Schlüsselkomponenten des SDRs
- Inbetriebnahme eines SDR-Prototypen
- Konfiguration des Transceiver-Chips und der programmierbaren Logik
- Messung der RMS- und PEAK-Leistung eines Hochfrequenzsignals auf Basis des SDRs

Eckdaten

- Die Abschlussarbeit kann als Bachelor- oder Masterarbeit ausgelegt werden
- Beginn und Dauer der Arbeit flexibel nach Absprache
- Option zur Übernahme nach der Abschlussarbeit