

## Bachelorarbeit

# » Implementierung und Analyse einer Feedback-Linearisierung für diskrete Mach-Zehnder-Modulatoren «

Die Fachgruppe Schaltungstechnik bietet eine **Bachelorarbeit** an.

### Aufgabenbeschreibung:

Für ein elektrooptisches FMCW Radarsystem soll ein Mach-Zehnder Modulator (MZM) als optischer Modulator verwendet werden. Um die Frequenzrampen ohne Verzerrung erzeugen zu können, soll die Kennlinie des MZM mittels einer externen Schaltung linearisiert werden. Die Arbeit umfasst:

- Analyse der Übertragungsfunktion des MZM
- Entwurf der entsprechenden aktiven Rückkopplung zur Linearisierung mit LTspice
- Implementierung der Schaltung auf einem PCB
- Testen und Abstimmen der implementierten Rückkopplungsschleife

### Voraussetzungen:

- Lebenslauf und aktueller Notenspiegel
- Vorlesung Schaltungstechnik
- Erfahrung im PCB-Design empfohlen
- Erfahrung mit LTspice empfohlen

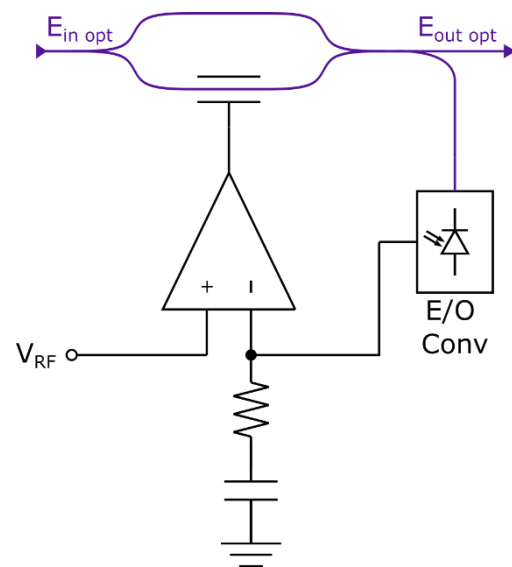


Abbildung: Skizze des Schaltplanes zur Linearisierung der MZM Kennlinie.

Bei Interesse senden Sie bitte eine E-Mail mit Ihrem aktuellen Notenspiegel an Max Schwengelbeck ([maxs2@hni-upb.de](mailto:maxs2@hni-upb.de))