

BACHELOR-/MASTERARBEIT DESIGN EINES FREQUENZVERDOPPLERS

HINTERGRUND:

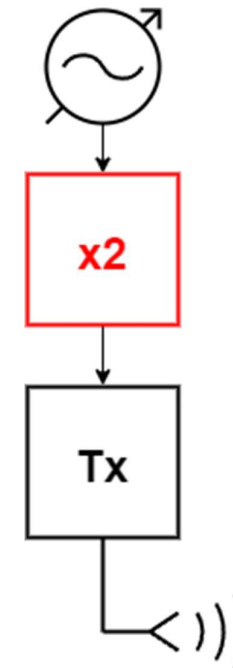
In hochfrequenten Transmittern und Receivern wird ein Lokoszillatorsignal benötigt um Signale aussenden oder empfangen zu können. Oszillatoren und Signalgeneratoren hingegen arbeiten häufig bei niedrigeren Frequenzen. Um ein Lokoszillatorsignal für Frequenzen oberhalb von 100 GHz werden daher Vervielfacher eingesetzt.

ZIEL DER ARBEIT:

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll ein differentieller Verdoppler entworfen werden, der über einen breiten Frequenzbereich um 20 GHz ein sinusförmiges Eingangssignal frequenzverdoppeln kann. Die Schaltung ist dabei die erste Stufe einer Vervielfacherkette auf einem SubTHz Transmitterchip. Der Verdopplerentwurf umfasst sowohl den Schaltungsentwurf auf Schaltplanebene, also auch die Implementierung eines Layouts der Schaltung.

INHALT DER ARBEIT:

- Einarbeitung in Cadence Virtuoso
- Entwurf der Schaltung aus Schaltplanebene
- Simulation der Schaltung
- Layout der Schaltung



Betreuer/Ansprechpartner:

M.Sc. Lasse Cordes
Raum ID 1/449
0234/32-19143
Lasse.cordes@rub.de

