

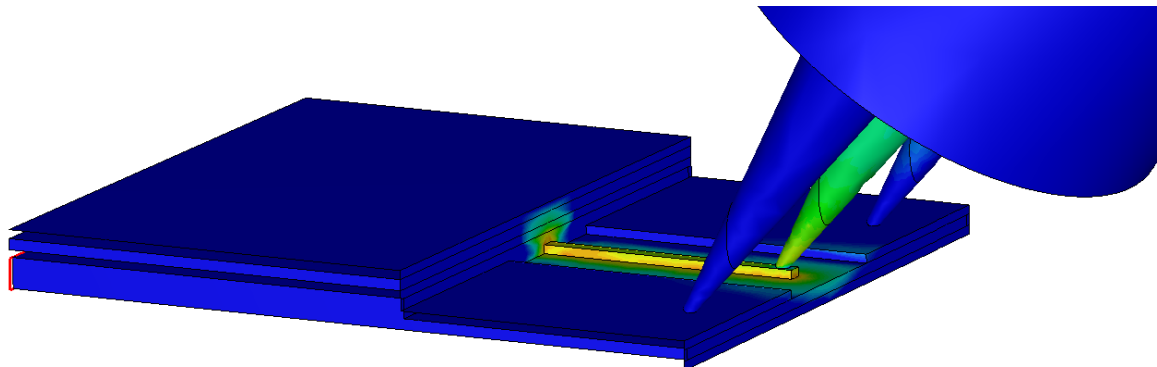
Forschungspraktikum FP 1448 für Andreas Freund

Kennwort: CMOS Leitungsübergang

Thema: Design eines per Probe kontaktierbaren Übergangs auf Triplate-Leitungsstruktur mit zugehörigen Kalibriernormalen in CMOS

Die Möglichkeit unterschiedlichste Schaltungen sehr kompakt und hochgradig integriert herstellen zu können, macht Chip-Herstellungstechniken wie beispielweise CMOS für heutige Technologien unabdingbar. Die Vermessung einzelner Komponenten ist dabei jedoch oft nicht möglich, da diese nicht von außen zugänglich sind.

Im Rahmen dieses Forschungspraktikums soll ein Übergang entworfen werden, der mittels GSG-Probes kontaktiert werden kann und die präzise Vermessung einzelner Schaltungsteile innerhalb des Chips ermöglicht. Damit eine präzise Charakterisierung einzelner innenliegenden Komponenten isoliert erfolgen kann, müssen zusätzlich zum Übergang Kalibriernormale entworfen werden, mit denen die Einflüsse der Probes und der Übergänge zur im Chip verwendeten Triplate-Leitungsstruktur entfernt werden können. Nach dem grundlegenden Entwurf sind die Designs der Kalibrationsstandards und des Übergangs mittels dreidimensionaler Feldsimulationen zu optimieren und letztlich die Fertigungsdaten für die optimierten Designs und zwei Übergänge in Kombination mit einer Schottky-Diode als Testobjekt zu erzeugen.



Aufgabenstellung:

- Design des Übergangs und der Kalibriernormale
- Simulative Optimierung der Komponenten
- Erstellung der Fertigungsdaten

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. M. Vossiek, Dipl.-Ing. J. Groh

Ausgabetermin: 09.01.2017