

## Master Thesis – Linearität von Photodioden

### Beschreibung

Photodioden sind das Herzstück zahlreicher optischer Sensorsysteme mit Anwendungen in Mobiltelefonen (z.B. Umgebungslichtdetektor), in der Medizintechnik, z.B. CT-Scannern, uvm. Die genaue Charakterisierung dieser Photodioden bzgl. zahlreicher Parameter ist der Schlüssel für hochqualitative Produkte.



Die ausgeschriebene Masterarbeit beschäftigt sich mit der Messung der Linearität von Photodioden, also dem linearen Zusammenhang von eingestrahelter Lichtintensität zu generiertem Photostrom. Der Kandidat / die Kandidatin wird einen Messplatz aufbauen und testen, sowie idealerweise ein SW-Programm zur Steuerung der Messung implementieren. Die Linearität von Photodioden wird durch Kristalldefekte (Traps) im Siliziumhalbleiter beeinflusst, die sich besonders bei niedriger Beleuchtungsstärke auswirken. Dieser Messaufbau wird dazu beitragen, die Entwicklung der Photodioden in Zukunft effizienter in Bezug auf Linearität und Defekte durchführen zu können.

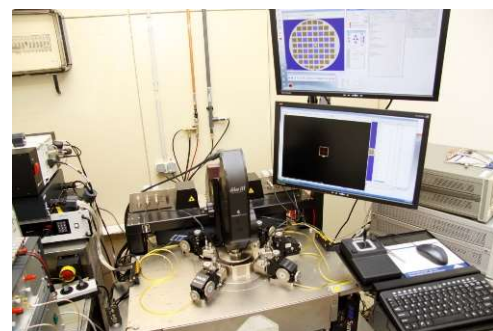


### Aufgaben:

- Aufbau eines Messplatzes zur Bestimmung der Photodioden Linearität (Wafer-Level)
- Test des Messaufbaus
- Programmierung der Steuersoftware (LabView Script)
- Messmittelfähigkeitsanalyse

### Ausbildung:

- Abgeschlossenes Bachelor Studium in Physik oder Elektronik;
- Grundlagenverständnis in Halbleiterphysik;
- Gute Englischkenntnisse
- Problemlösungsstrategien



Die akademische Betreuung erfolgt am Institut für Physik, Karl Franzens Universität Graz. am OSRAM bietet eine 6 monatige Teilzeitposition für Masterstudenten in der Firmenzentrale in Premstätten.