

# Bachelor-Thesis

## Modellierung und Verifizierung von Abschirmbeschichtungen auf Siliziumlinsen

Ob für künstliche Intelligenz, Augmented Reality oder das Internet der Dinge – 5 Milliarden Menschen weltweit werden im kommenden Jahr ihre Umgebung mit smarten Geräten erfassen können. Unsere Mission dabei ist es, neuartige, mobile Sensoren und Sensor-Systeme zu entwickeln. Dafür nutzen wir an unserem Lehrstuhl Spitzentechnologien, beispielsweise die von dem hiesigen Halbleiter-Hersteller „Infineon“. Zu unseren aktuellen Forschungsbereichen gehören neben der Kommunikation der übernächsten Generation (6G) vor allem auch Radar-Systeme (Gesten-Steuern), Bildgebung (Körper-Scanner), Nahfeld-Sensorik (Krebsforschung) und Spektroskopie (Materialerkennung).



© Colourbox ID# 41200388

Siliziumlinsen haben sich in den letzten Jahren als wichtiger Bestandteil von Systemen oberhalb von 200 GHz entwickelt, jedoch birgt ihre Verwendung weiterhin Schwierigkeiten, insbesondere durch ungewollte Abstrahlung. Um diese Abstrahlung zu verringern oder gänzlich zu unterdrücken, sollen im Rahmen dieser Arbeit Beschichtungsmaterialien untersucht und modelliert werden. Ziel ist es, ein skalierbares Modell zu entwickeln und in Laborversuchen zu verifizieren.

### Anforderungen:

- Erfahrungen mit CAD-Programmen von Vorteil
- Kenntnisse in Python oder MATLAB von Vorteil

### Nach Abschluss der Arbeit bestehen gute Berufsaussichten in den folgenden Bereichen:

- Automotive-Radar
- Kommunikationstechnik
- Materialforschung

**Betreuer:** M.Sc. Thomas Bücher  
**Raum:** FE 00.12b  
**Telefon:** +49 202 439 – 1454  
**Email:** [buecher@uni-wuppertal.de](mailto:buecher@uni-wuppertal.de)