

# BACHELORARBEIT / MASTERARBEIT

- ARBEITSGRUPPE TERAHERTZ / PHOTONIK, PROF. DR. V. KROZER -

## **Titel: Implementierung einer Autofokussierung für die mikrowellenbasierte Brustkrebsdiagnostik**

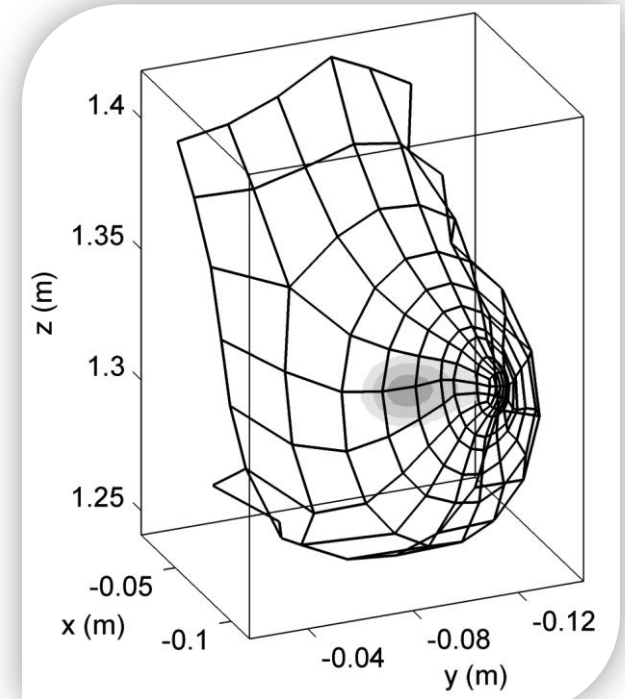
Ein vielsprechender Ansatz für die medizinische Diagnose von Brustkrebs ist der Einsatz von Mikrowellen. Hierbei wird der menschliche Körper mit nicht-ionisierender Mikrowellenstrahlung durchdrungen und Veränderungen im Gewebe durch geeignete Bildrekonstruktionsverfahren visualisiert. Bedingt durch das heterogene Brustgewebe gibt es stets Unsicherheiten bei der Bildrekonstruktion, die mit einem Autofokussierungsverfahren reduziert werden können.

### Aufgaben:

- Entwicklung und Implementierung eines Autofokus-Algorithmus (ähnlich einer Digitalkamera)
- Vergleich mehrerer Autofokus-Varianten
- Aufbau einer experimentellen Testumgebung + Auswertung

### Voraussetzungen:

- Motivation, Engagement und Kreativität
- Programmierkenntnisse in Matlab sind wünschenswert



### **Kontakt und weitere Informationen bei:**

Dr.-Ing. Jochen Moll

Raum: \_0.214, Tel: 069/798-47208

E-Mail: moll@physik.uni-frankfurt.de

**Beginn:** ab sofort